



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR**  
**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**CAMPUS RIO DO SUL**  
**JUNHO/2020**

SONIA REGINA DE SOUZA FERNANDES  
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA  
PRÓ-REITORA DE ENSINO

ANDRÉ KUHN RAUPP  
DIRETOR GERAL DO IFC – CAMPUS

MÁRIO LÚCIO ROLOFF  
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

DANIEL GOMES SOARES  
COORDENADOR DO CURSO

# SUMÁRIO

<u>1.APRESENTAÇÃO.....</u>	<u>5</u>
<u>2.IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO.....</u>	<u>6</u>
<u>3.HISTÓRICO DO IFC – <i>CAMPUS</i> RIO DO SUL.....</u>	<u>8</u>
<u>5.OBJETIVOS DO CURSO.....</u>	<u>10</u>
<u>5.1OBJETIVO GERAL.....</u>	<u>10</u>
<u>5.2OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</u>	<u>11</u>
<u>6.PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....</u>	<u>11</u>
<u>7.RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA.....</u>	<u>12</u>
<u>7.1INTERDISCIPLINARIDADE.....</u>	<u>12</u>
<u>7.1.1Educação Ambiental.....</u>	<u>16</u>
<u>7.1.2Educação Étnico-Racial.....</u>	<u>16</u>
<u>8.PERFIL DO EGRESSO.....</u>	<u>16</u>
<u>9.CAMPO DE ATUAÇÃO.....</u>	<u>17</u>
<u>10.FORMA DE ACESSO AO CURSO.....</u>	<u>18</u>
<u>11.ENSINO A DISTÂNCIA (EAD).....</u>	<u>18</u>
<u>12.MATRIZ CURRICULAR.....</u>	<u>19</u>
<u>13.EMENTÁRIO.....</u>	<u>22</u>
<u>14.SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....</u>	<u>63</u>
<u>15.SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....</u>	<u>66</u>
<u>15.1AVALIAÇÃO EXTERNA.....</u>	<u>66</u>
<u>15.2AVALIAÇÃO INTERNA.....</u>	<u>67</u>
<u>16.TRABALHO DE CURSO (TC).....</u>	<u>68</u>
<u>17.ESTÁGIO CURRICULAR.....</u>	<u>69</u>
<u>17.1ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO (LEI 11.788 DE 25 DE SETEMBRO DE 2008).....</u>	<u>69</u>
<u>18.LINHAS DE PESQUISA.....</u>	<u>70</u>
<u>19.AÇÕES DE EXTENSÃO.....</u>	<u>71</u>
<u>20.ATIVIDADES DO CURSO.....</u>	<u>71</u>
<u>20.1ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....</u>	<u>71</u>
<u>20.2ATIVIDADES DE MONITORIA (regulamentada pela Res. 066/2016 do IFC).....</u>	<u>71</u>
<u>21.DESCRICÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL.....</u>	<u>72</u>
<u>22.DESCRICÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL.....</u>	<u>72</u>
<u>23.DESCRICÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL.....</u>	<u>73</u>
<u>23.1BIBLIOTECA.....</u>	<u>74</u>

<u>23.2.ACESSIBILIDADE.....</u>	<u>74</u>
<u>24.CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA.....</u>	<u>74</u>
<u>25.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</u>	<u>75</u>
<u>26.REFERÊNCIAS.....</u>	<u>75</u>

## 1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presente em todos os estados, os Institutos Federais contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio com os Colégios Agrícolas de Araquari e *Campus* Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. A esse conjunto de instituições somaram-se a recém-criada unidade de Videira e as unidades avançadas de Blumenau, Luzerna, Ibirama e Fraiburgo.

O IFC possui atualmente 15 *Campi*, distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, além de uma Unidade Urbana em Rio do Sul e da Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiam todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior Bacharelado em Ciência da Computação, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense.

## 2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

<b>DENOMINAÇÃO DO CURSO</b>	Bacharelado em Ciência da Computação
<b>COORDENADOR</b>	Daniel Gomes Soares 038.724.219-80 40 horas DE Mestrado (047)3525-8624 daniel.soares@ifc.edu.br
<b>NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE</b>	André A. Stein 027.844.819-48 40 horas DE Mestrado (047)3525-8600 andre.stein@ifc.edu.br
	Cristhian Heck 044.393.739-76 40 horas DE Mestrado (047)3525-8600 cristhian.heck@ifc.edu.br
	Fábio Alexandrini 806.819.649-87 40 horas DE Doutorado (047)3525-8600 fabio.alexandrini@ifc.edu.br
	Juliano T. Brignoli 751.019.399-00 40 horas DE Doutorado (047)3525-8600 juliano.brignoli@ifc.edu.br
	Marcela Leite 035.976.149-65 40 horas DE Mestrado (047)3525-8600 marcela.leite@ifc.edu.br
	Rodrigo Curvello 026.089.939-90 40 horas DE Mestrado (047)3525-8600 rodrigo.curvello@ifc.edu.br
<b>MODALIDADE</b>	Presencial
<b>GRAU</b>	Superior
<b>TITULAÇÃO</b>	Bacharel em Ciência da Computação
<b>LOCAL DE OFERTA</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – <i>Campus</i> Rio do Sul Rua Abraham Lincoln, 210 – Bairro Jardim América – 89.160-202 – Rio do Sul-SC (047) 3525-8600 cienciaacomputacao.grad.riodosul@ifc.edu.br <a href="http://www.ifc-riodosul.edu.br">http://www.ifc-riodosul.edu.br</a>
<b>TURNO</b>	Integral

<b>NÚMERO DE VAGAS</b>	40 (quarenta)
<b>CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>	Carga horária de Disciplinas: 2.880h
	Carga horária Trabalho de Conclusão: 120h
	Carga horária Atividades Complementares: 320h
	Carga horária Total: 3.200h
<b>PERIODICIDADE</b>	Anual
<b>PERÍODOS</b>	04 (quatro) anos
<b>LEGISLAÇÃO</b>	<p>Legislações vigentes para o curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei nº 9.394/1996; <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001; Parecer CNE/CES nº 67/2003.</li> <li>● Carga Horária e conceito de hora-aula: Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007;</li> <li>● Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Lei nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004;</li> <li>● Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/1999; Decreto nº 4.281/2002;</li> <li>● Língua Brasileira de Sinais: Decreto nº 5.626/2005;</li> <li>● Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: Lei 10.098/2000; Decreto nº 5.296/2004;</li> <li>● Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES nº 01/2010;</li> <li>● Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino: Decreto 5.773/2006, Portaria Normativa nº 40/2007, Portaria 107/2004; Portaria Normativa nº 23/2010;</li> <li>● Estágio de estudantes: Lei 11.788/2008;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolução CNE 01/2012: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que tratam da educação em direitos humanos;</li> <li>● Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012;</li> <li>● Duração e carga horária dos cursos de Bacharelado: Parecer CNE/CES 8/2007; Resolução CNE/CES 2/2007;</li> <li>● Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010;</li> <li>● <a href="#">Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012</a>- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação;</li> <li>● <a href="#">Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016</a> -Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências;</li> </ul>
--	---

### **3. HISTÓRICO DO IFC – *CAMPUS RIO DO SUL***

A Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul foi idealizada a partir de agosto de 1972, em razão da alta prioridade que representa a Agricultura no contexto da atividade econômica na Região do Alto Vale do Itajaí e das reivindicações das comunidades rurais da região através da Fundação Educacional do Alto Vale do Itajaí – FEDAVI que liderou o estudo de viabilidade de uma Escola Agrotécnica Federal para o Alto Vale, sendo este entregue ao então Presidente da República, Exmo. Sr. Emílio G. Médici.

O campus de Rio do Sul integrante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense foi implantado inicialmente como Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, criada pela Lei n. 8.670 de 30 de junho de 1993.



A Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul iniciou suas atividades didáticas com o curso de Técnico em Agropecuária, funcionando em regime de internato e semi-internato, com atividades em período integral, com aulas teóricas e práticas, nos períodos matutino e vespertino.

Em dezembro de 2008, com o advento da Lei 11982/2008, a Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, antiga EAFRS, foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, pertencendo ao Instituto Federal Catarinense, denominando-se Campus Rio do Sul, sendo autorizado a oferecer cursos superiores, os quais passam a ser ofertados a partir do ano de 2010.

Com a passagem de Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul para Instituto Federal Catarinense, o campus de Rio do Sul instalou uma nova unidade denominada de Unidade Urbana, onde atualmente funcionam quatro cursos superiores (Licenciatura em Matemática, Bacharelado em Ciência da Computação, Licenciatura em Física e Pedagogia) e dois cursos técnicos (Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e Técnico em Agrimensura – subsequente ao Ensino Médio).

Em 2010 iniciou-se em Rio do Sul a estruturação da área de mecânica. Desde então foram realizados cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), inicialmente em parceria com a Prefeitura Municipal de Agrolândia, formou-se a primeira turma de Qualificação em Caldeiraria. Seguiram-se os cursos em Rio do Sul, qualificando profissionais em Usinagem, Fundição e Torneiro Mecânico. Atualmente, são ofertados cursos FIC nas áreas de Soldagem e Projeto Mecânico.

Em 2015 o IFC – Rio do Sul assinou uma parceria com o Centro de Educação Profissional do Estado de Santa Catarina (CEDUP) por intermédio de Protocolo de Cooperação, tendo por objetivo incentivar o intercâmbio técnico, científico, cultural e administrativo entre as instituições para o desenvolvimento de pesquisas, cursos, concursos, estágios, consultorias e outros serviços correlatos. O CEDUP está construído em terreno de 14 mil metros quadrados, fora de área de risco de enchente e a estrutura foi viabilizada por meio do programa Brasil Profissionalizado do Ministério da Educação (MEC), foram investidos R\$ 4 milhões em edificações e mais R\$ 2 milhões em equipamentos e mobiliário. O prédio conta com 10 laboratórios para aulas práticas e 12 salas de aula em uma área de três mil metros quadrados. Em 2016 o convênio foi ampliado, Anexo 2, e o IFC – Rio do Sul passou a ter uso exclusivo de toda a infraestrutura.

#### **4. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO**

A implantação do curso Bacharelado em Ciência da Computação no Instituto Federal Catarinense Campus Rio do Sul justifica-se nos resultados apontados pela comissão de

avaliação dos cursos superiores formada por docentes desta mesma instituição. Nesta avaliação é apresentada a necessidade de um curso superior na área de informática sem uma identificação específica. Entre os cursos existentes da área de informática, dois merecem destaque: Ciência da Computação e Sistemas de Informação.

A denominação Bacharelado em Ciência da Computação é sugerida para os cursos de graduação que visam à formação de um egresso para atuar em Computação como atividade-fim. Ciência da Computação dirige a formação para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação, preparando o egresso para atuação tanto no mercado como nas Universidades ou instituições de pesquisa.

Atendendo ao novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica criado pelo MEC, e em harmonia com o foco dos Institutos Federais, buscando a geração de novas tecnologias e atendendo as demandas locais por profissionais qualificados de informática é que se justifica a criação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Este curso permite uma formação mais completa que o curso de Sistemas de Informação e possibilitará que o egresso possa atender as necessidades do mercado, desenvolver pesquisas em Ciência da Computação e criar empreendimentos.

Atualmente o Instituto Federal Catarinense Campus Rio do Sul/SC oferta o curso Técnico em Informática Integrado ao ensino médio. A implantação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação possibilitará o seguimento dos cursos ofertados e, também, um melhor aproveitamento das instalações físicas, corpo docente e estrutura de laboratórios hoje existentes.

Os professores da Computação IFC Rio do Sul e as empresas parceiras do NIAVI – Núcleo de Informática do Alto Vale do Itajaí da ACIRS Associação Empresarial de Rio do Sul realizaram uma pesquisa diagnóstica da cadeia produtiva de Tecnologia da Informação e Comunicação da Região. Um dos focos foi às demandas de capacitação de Recursos Humanos nas áreas de interesse do mercado levantadas em uma pesquisa quantitativa, pois o mercado local está em expansão e a oferta está muito aquém da demanda, exigindo a busca de profissionais em outras regiões.

Atualmente essa situação pode ser verificada no fato da maioria dos alunos que iniciam cursos superiores e mesmo no ensino técnico, são convidados por empresas a fazer estágios já nos primeiros semestres e depois dos dois anos possíveis de estágio já estão empregados.

## **5. OBJETIVOS DO CURSO**

### **5.1 OBJETIVO GERAL**

O curso de Bacharelado em Ciências da Computação tem como objetivo geral formar profissionais, com bases científicas e tecnológicas, para atuar na área de Tecnologia da Informação e Comunicação como atividade-fim, contribuindo no desenvolvimento científico e tecnológico da Computação.

## 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entre os objetivos específicos:

- a) Capacitar o aluno a desenvolver novas aplicações e projetos de software que vislumbra trazer benefícios sociais, ambientais e econômicos;
- b) Prover ao aluno consciência de sua responsabilidade na solução dos problemas da sociedade;
- c) Prover ao aluno a capacidade de liderança, trabalho em equipe e empreendedorismo.

## 1. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

Os atuais indicadores socioeconômicos brasileiro apontam uma emergente necessidade de profissionais que fomentem o conjunto de demandas técnico-científico que abrange a área de computação.

As associações e organizações de empresas e de profissionais na área de Tecnologia da Informação e empresas especializadas em mão de obra indicam inclusive apagão de mão de obra para os próximos anos.

Tal carência legitima a responsabilidade de instituições com a missão, como a do Instituto Federal Catarinense, criar cursos que oferecem a oportunidade de formação profissional de qualidade, articulada com as constantes mudanças da ciência e da tecnologia, possibilitando a inserção ativa e autônoma dos indivíduos no mundo do trabalho.

Neste sentido, a concepção do curso de Ciência da Computação deste campus, vem contemplar dois principais aspectos, definidos em nosso plano institucional: (1) a demanda de profissionais de computação técnico e cientificamente especializados; e (2) o fomento a formação continuada de egressos dos cursos técnicos de informática fornecidos pela instituição.

O curso de Ciência da Computação, além do favorecimento da formação continuada a egressos de seus cursos técnicos em informática, torna-se necessário e fundamental, para o desenvolvimento intelectual do atual modelo de educação proposto no Projeto Institucional (PPI) deste Instituto. Além de formação técnica, consolidada em suas bases curriculares, o curso de Ciência da Computação prevê em sua matriz, a execução de atividades

extracurriculares, obrigatórias, que visam oportunizar experimentos que tangem a formação de indivíduos capazes de investir na inovação do seu meio profissional.

Assim, este projeto, considera que discentes deste curso, durante seu processo de formação envolvam-se com atividades que contemplam a participação (passiva e ou ativa) em semanas acadêmicas, congressos, feiras tecnológicas, visitas técnicas, atividade de pesquisa e extensão e/ou intercâmbio estudantil entre grupos de pesquisa, atuantes e reconhecidos no âmbito da Rede Federal de Ensino Profissional e Tecnológica.

Quanto aos princípios didáticos metodológicos, entende-se que a sistematização do processo de ensino precisa favorecer ao discente a elaboração crítica dos conteúdos. Para promover tal elaboração, a utilização e aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa valorizando as relações solidárias e democráticas, e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, através da atividade de extensão.

Deste modo, egressos do curso de Ciência da Computação, durante seu processo de formação serão estimulados, no decorrer de cada disciplina, a realização de, entre outras atividades, pesquisas de campo, oficinas, trabalhos em grupo, debate e discussões, estudo dirigido, estudo de texto, demonstrações em laboratórios, entrevista, observação e análises das práticas escolares, visitas, estágios, cursos extracurriculares, e palestras.

## **2. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA**

A relação entre a teoria e prática, tem a finalidade de fortalecer o conjunto de elementos norteadores da aquisição de conhecimentos e habilidades, necessários à concepção e a prática da profissão, tornando o profissional eclético, crítico e criativo para a solução das diversas situações requeridas em seu campo de atuação.

A dinâmica de oferta de aulas práticas para cada disciplina da matriz curricular deverá estar contemplada em cada plano de ensino das disciplinas, sendo estas de responsabilidade do professor da mesma.

Considerando que a formação do profissional e a necessidade de saber fazer é fundamental para a futura profissão para poder melhor atender aos objetivos que o perfil profissional requer, faz-se necessário o planejamento das aulas práticas de cada disciplina do curso, segundo suas características.

A estrutura existente da instituição possibilitará por meio de seus laboratórios didáticos, de pesquisa, a execução das atividades práticas previstas no plano de ensino.

Os conteúdos teóricos e práticos deverão constar no plano pedagógico de ensino elaborado pelos docentes de cada disciplina com seu respectivo cronograma de execução, os

quais serão avaliados e aprovados pelo Coordenador do curso e o Núcleo Docente Estruturante.

## 2.1 INTERDISCIPLINARIDADE

Desenvolver a aptidão para contextualizar e globalizar os saberes tornou-se um imperativo para a educação contemporânea, pois há uma necessidade de reconhecer a unidade na diversidade, o conhecimento abre-se para o contexto, mas para seguir este caminho é preciso abrir as fronteiras entre as disciplinas transformando o que gera tais fronteiras, em princípios organizadores do conhecimento. É impossível conhecer as partes sem conhecer o todo assim como, conhecer o todo sem conhecer as partes.

Segundo Edgar Morin:

Para articular disciplinas umas às outras de modo fecundo é preciso ter presente a ideia de sistema, [...] a disciplina é uma categoria organizadora dentro do conhecimento científico, ela institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem, uma disciplina tende naturalmente à autonomia pela delimitação das fronteiras, da linguagem que ela se constitui das técnicas que é levada a elaborar e a utilizar e, eventualmente pelas teorias que lhe são próprias. (2003, p. 105).

A interdisciplinaridade articula os domínios disciplinares dentro de um sistema teórico comum, significa também troca e cooperação. A multidisciplinaridade se constitui de uma associação de disciplinas por conta de um projeto ou objeto que lhes sejam comuns. Por sua vez, a transdisciplinaridade, trata de esquemas cognitivos que podem atravessar as disciplinas.

A interdisciplinaridade busca responder à necessidade de superação da visão fragmentada nos processos de produção e socialização do conhecimento. Para LUCK (1995), “a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade de trocas entre especialistas e pela integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto”.

Verifica-se na matriz curricular uma inter-relação de dependência das disciplinas, ou seja, suas implicações e relações, mas para assegurar o processo interdisciplinar, na prática educacional os programas de ensino serão semestralmente socializados pelo colegiado do curso para definir a relação de conteúdos a serem ministrados em cada semestre de forma que constituam um todo orgânico e de forma articulada partindo do mais simples para o mais complexo.

A pesquisa que é outro componente do curso de Ciência da Computação tem caráter multidisciplinar com a finalidade de dominar e integrar informações, revisar permanentemente o conhecimento mediante processos de problematização e articulação de conhecimentos potencializando as ações e reflexões inerentes aos processos de aprendizagem.

Para tanto a disciplina de Pesquisa em Computação reforça a prática da pesquisa no curso, integrando os conhecimentos das diferentes disciplinas.

Sob este ponto de vista o aprendiz é sujeito ativo no processo de observação de sua realidade e construtor do conhecimento é um aprendiz autoprodutor e autodeterminado, autônomo em relação ao meio.

A interação é a condição necessária para todo processo de construção do conhecimento, tanto a interação com os objetos como com entre sujeitos. Pressupõe a existência de processos dialógicos e cooperativos que permitam a troca intelectual entre professor/aluno, aluno/aluno e professor/professor que atuam no processo como fator necessário ao desenvolvimento do pensamento e do conhecimento.

Para desenvolver a autonomia para formular e resolver problemas, requer que o sujeito interaja com o meio, que busque informações contextualizadas e desenvolvam a capacidade crítica em relação a elas.

O aprendiz como investigador, como pesquisador capaz de compreender as diferentes dimensões de um problema sem ater-se a uma única causa, deverá ser capaz de usar diversas fontes de informações para propor uma solução a determinado problema.

No curso de Ciência da Computação valoriza-se o processo de descoberta, a experiência e a vivência, a integração entre teoria e prática, o desenvolvimento de processos reflexivos, bem como o reconhecimento do papel relevante do contexto, das circunstâncias, dos ambientes, compreendendo que todo indivíduo é produto e produtor de suas próprias experiências.

Centrada numa estratégia interdisciplinar de componentes curriculares o curso buscará desenvolver competências relacionadas à compreensão, ao pensamento analítico e abstrato, ao pensamento crítico e criativo e à flexibilização do raciocínio.

O professor faz a mediação para o alcance dos objetivos, usa o processo reflexivo para desempenhar sua função de facilitador desses processos. A interdisciplinaridade opera com maior flexibilidade e abre dimensões para a inovação tecnológica aplicada.

A interdisciplinaridade implica na criação de contextos flexíveis, onde a reflexão aumenta a intensidade do diálogo, melhora a qualidade da aprendizagem e do conhecimento produzido e permite o surgimento de ambientes cooperativos no qual as questões despertam curiosidade, aumentam a sensibilidade e a percepção do problema levando cada um a analisar continuamente os efeitos e a qualidade do trabalho que está sendo desenvolvido na interação professor/aluno tendo uma visão de conjunto da evolução de todos no processo.

Nesta direção, para além da abordagem conceitual e atitudinal das temáticas étnico-raciais, direitos humanos e educação ambiental desenvolvidas no âmbito do componente

curricular, o Campus Rio do Sul organiza, anualmente, o Fórum Interdisciplinar de formação para a Cidadania, integrando a participação de todos os cursos e a sociedade externa.

A interdisciplinaridade é um conceito tenso e polissêmico. Na proposta do Curso de Ciência da Computação, a interdisciplinaridade não pode ser vista fora da compreensão epistemológica, histórica e crítica. Ao questionarem a filosofia do sujeito Alves, Brasileiro e Brito (2004, p. 140), dizem que “[...] a ciência não pretende perder de vista a disciplinaridade, mas vislumbra a possibilidade de um diálogo interdisciplinar, que aproxime os saberes específicos, oriundos dos diversos campos do conhecimento, em uma fala compreensível, audível aos diversos interlocutores”.

Ainda para os autores, com base nas contribuições de Demo (1996, p. 88), dizem que “a interdisciplinaridade quer “[...] horizontalizar a verticalização, para que a visão complexa seja também profunda, e verticalizar a horizontalização, para que a visão profunda seja também complexa”. Conforme os autores, Demo (1996, p. 88-89) define a interdisciplinaridade “[...] como a arte do aprofundamento com sentido de abrangência, para dar conta, ao mesmo tempo, da particularidade e da complexidade do real”.

Dentro deste contexto, Demo (1996) sugere a prática de pesquisa em grupo como metodologia mais indicada, pela possibilidade da cooperação qualitativa entre especialistas. Esta prática será viabilizada por intermédio das equipes de profissionais ou pesquisadores especialistas, mediados pela linguagem, pelo diálogo e pelos métodos acessíveis a todos.

Recorremos ainda às contribuições de Jantsch e Bianchetti (2011) ao dizerem que a interdisciplinaridade não pode ser concebida fora dos modos de produção históricos em vigor. Para estes autores, significa que é produto de um processo que foi engendrado no meio da construção do conhecimento ao qual subjazem a filosofia e a ciência. Inclua-se, aí, a fragmentação do conhecimento.

A abordagem interdisciplinar deve ser entendida como produto histórico. Tal compreensão, aponta Frigotto (2008, p. 38), não exclui a necessidade de avançar na direção de outro paradigma que permita uma aproximação maior da visão histórica. Não implica também que interdisciplinaridade e especialidade não possam conviver de forma harmoniosa, dado que o “genérico e o específico não são excludentes”.

Neste sentido, especialmente nos eventos promovidos pelo curso como o 4C – Congresso Catarinense de Ciência da Computação e o InterUni – Simpósio de Interação e Internacionalização dos cursos do Instituto Federal Catarinense e nas disciplinas Pesquisa em Computação, Trabalhos de Curso: TC-I e TC-II objetivam proporcionar a integração dos temas abordados nos semestres.

### **2.1.1 Educação Ambiental**

O tema ambiental no IFC está atrelado à sua missão, pois a temática versa sobre as transformações necessárias que buscam pela sustentabilidade e a qualidade de vida. No *Campus* Rio do Sul, o tema tem sido abordado nos diferentes níveis de ensino sob distintas configurações, seja nos currículos, em disciplinas, em projetos interdisciplinares de ensino, pesquisa e de extensão.

O IFC também possui o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA) com ação em todos os Campi, além de promover o debate do tema em semanas acadêmicas, ciclo de palestras, feiras acadêmicas, entre outros. No âmbito do curso de Ciência da Computação a temática ambiental se incorpora no currículo em disciplinas obrigatórias como a de Ciência, Tecnologia e Sociedade e a disciplina de Gestão de Tecnologia da Informação.

Entre os temas abordados nestas disciplinas estão a importância do uso eficiente de recursos, responsabilidade socioambiental, o desenvolvimento de soluções sustentáveis e gerenciamento de resíduos eletrônicos. Aspectos mais voltados para a tecnologia e seu impacto no meio ambiente são discutidos dentro do escopo da TI Verde.

O objetivo é apresentar ao discente os aspectos e meios para o desenvolvimento de soluções tecnológicas que levem em consideração a utilização eficiente de energia elétrica, reutilização de equipamentos eletrônicos e, descarte responsável e reciclagem de lixo eletrônico.

### **2.1.2 Educação Étnico-Racial**

Assim como as questões ambientais, as questões étnico-raciais também serão trabalhadas de forma transversal em diferentes disciplinas em maior ou menor grau de aprofundamento, dependendo do planejamento dos professores

No curso as questões étnico-raciais são abordadas na disciplina de Ciência, Tecnologia e Sociedade e na disciplina de Legislação e Ética. Além disso, também serão lembradas e abordadas em palestras.

## **3. PERFIL DO EGRESSO**

O perfil profissional do egresso capacita-o a atuar nas áreas da Ciência da Computação, nas seguintes áreas ou funções no mercado de trabalho:

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação e Matemática que os capacitem a construir aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerar conhecimento científico e inovação e que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolva;



2. Possuam visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;
3. Conheçam a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;
4. Conheçam os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;
5. Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação por entender que eles atingem direta ou indiretamente as pessoas e a sociedade;
6. Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;
7. Reconheçam que é fundamental a inovação e a criatividade e entendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes;
8. Empreendedorismo – descobrimento e empreendimento de novas oportunidades para aplicações usando sistemas computacionais e avaliando a conveniência de se investir no desenvolvimento da aplicação;
9. Pesquisador – participação em projetos de pesquisa científica e tecnológica.

## **1. CAMPO DE ATUAÇÃO**

Um amplo mercado é potencializado para o egresso, exemplificando:

- 1) Empresas do setor produtivo, dos mais variados tipos (desenvolvimento de software e aplicativos nas mais diversas plataformas, como desktop, web e Mobile, revenda de hardware, prestação de serviços de TI);
- 2) Automação das empresas dos mais diversos ramos de atuação nas áreas de indústria, comércio e prestação de serviços;
- 3) Automação de órgãos públicos nas esferas federal, estadual e municipal, especialmente na área de governo eletrônico e governança.
- 4) Nos poderes legislativo e judiciário incluindo a digitalização e acompanhamento de legislação, processos até mesmo nas eleições conduzindo a infraestrutura de atualização e coleta dos dados das urnas eletrônicas.
- 5) Empresas de telecomunicações, especialmente no âmbito da internet.

- 6) Empresas de serviços voltados ao uso do público em geral, como a informática residencial;
- 7) Empresas de consultoria e implementação de sistemas de informatizados;
- 8) Universidades, institutos federais, centros de pesquisa e escolas para manter as suas infraestruturas de TI e atuar como pesquisadores ou professores.

## **1. FORMA DE ACESSO AO CURSO**

Os requisitos básicos para acesso ao Curso Bacharel em Ciência da Computação são:

- Certificado de Ensino Médio ou equivalente, emitido por Instituição reconhecida pelo MEC;
- Participar do processo de seleção, de acordo com as normas definidas pela instituição em Edital próprio;
- Transferência de alunos regulares, para cursos afins, na hipótese de existência de vagas e mediante processo seletivo;
- Transferência *ex-officio*, na forma da lei.

O ingresso se fará por:

- ENEM;
- Processo Seletivo, conforme edital próprio;

As formas de ingresso para o Curso de Ciência da Computação respeitarão as ações afirmativas, de acordo com as leis vigentes, deliberadas pelo Colegiado de Dirigentes do IFC.

## **1. ENSINO A DISTÂNCIA (EAD)**

No âmbito da educação superior o ensino a distância é normalizado pela Portaria do MEC 2117 de 2019, o qual dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Dentre os pontos da regulamentação do EAD, é importante salientar que:

- A oferta de carga horária a distância em cursos presenciais deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC para a realização dos objetivos pedagógicos, material didático específico bem como para a mediação de

docentes, tutores e profissionais da educação com formação e qualificação em nível compatível com o previsto no PPC e no plano de ensino da disciplina.;

- A oferta de carga horária na modalidade de EaD em cursos presenciais deve ser amplamente informada aos estudantes matriculados no curso no período letivo anterior à sua oferta e divulgada nos processos seletivos, sendo identificados, de maneira objetiva, os conteúdos, as disciplinas, as metodologias e as formas de avaliação.

No IFC, as atividades na modalidade a distância foram regulamentadas pela Portaria Normativa 04/2019, que define, no artigo 8 que os cursos de graduação podem ofertar até o limite de 20% da carga horária total na modalidade a distância.

## 1. MATRIZ CURRICULAR

### Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2021

#### 1º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
CCC0601	Algoritmos		90		90
CCC0602	Fundamentos de Informática		45	15	60
CCC0603	Fundamentos Matemáticos da Computação		60		60
CCC0604	Pré-Cálculo		60		60
CCC0605	Metodologia Científica		30		30
CCC0606	Inglês		15	15	30
CCC0607	Filosofia			30	30
<b>TOTAL</b>			<b>300</b>	<b>60</b>	<b>360</b>

#### 2º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
CCC0608	Física		30		30
CCC0609	Cálculo Diferencial e Integral I	CCC0604	60		60
CCC0610	Arquitetura de Computadores		60		60
CCC0611	Programação Orientada a Objetos I	CCC0601	60		60
CCC0612	Desenvolvimento Web I	CCC0601	45	15	60
CCC0613	Banco de Dados I		60		60
CCC0614	Ciência, Tecnologia e Sociedade		15	15	30
<b>TOTAL</b>			<b>330</b>	<b>30</b>	<b>360</b>

#### 3º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
CCC0615	Álgebra Linear	CCC0604	45	15	60
CCC0616	Cálculo Diferencial e Integral II	CCC0609	60		60
CCC0617	Estrutura de Dados I	CCC0601	60		60
CCC0618	Paradigmas de Programação	CCC0601	30		30

<b>CCC0619</b>	Engenharia de Software I		60		60
<b>CCC0620</b>	Linguagens Formais e Autômatos	CCC0601	45		45
<b>CCC0621</b>	Matemática Discreta		45		45
	<b>TOTAL</b>		<b>345</b>	<b>15</b>	<b>360</b>

#### 4º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
<b>CCC0622</b>	Estrutura de Dados II	CCC0617	45	15	60
<b>CCC0623</b>	Compiladores	CCC0620, CCC0611	60		60
<b>CCC0624</b>	Métodos Numéricos	CCC0601, CCC0604	60		60
<b>CCC0625</b>	Engenharia de Software II	CCC0619	60		60
<b>CCC0626</b>	Banco de Dados II	CCC0613	60		60
<b>CCC0627</b>	Programação Orientado a Objetos II	CCC0611	45	15	60
	<b>TOTAL</b>		<b>330</b>	<b>30</b>	<b>360</b>

#### 5º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
<b>CCC0628</b>	Sistemas Operacionais	CCC0610	60		60
<b>CCC0629</b>	Programação Lógica e Funcional	CCC0618	30		30
<b>CCC0630</b>	Teoria da Computação	CCC0620	60		60
<b>CCC0631</b>	Probabilidade e Estatística		60		60
<b>CCC0632</b>	Redes de Computadores I		60		60
<b>CCC0633</b>	Desenvolvimento Web II	CCC0612	45	15	60
<b>CCC0634</b>	Legislação e Ética		15	15	30
	<b>TOTAL</b>		<b>330</b>	<b>30</b>	<b>360</b>

#### 6º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
<b>CCC0635</b>	Pesquisa em Computação	CCC0605	30		30
<b>CCC0636</b>	Redes de Computadores II	CCC0632	60		60
<b>CCC0637</b>	Inteligência Artificial	CCC0611	60		60
<b>CCC0638</b>	Interação Humano-Computador	CCC0619	60		60
<b>CCC0639</b>	Processamento Digital de Imagens	CCC0611	45	15	60
<b>CCC0640</b>	Infraestrutura e Serviços Web	CCC0633	60		60
<b>CCC0641</b>	Empreendedorismo		15	45	60
	<b>TOTAL</b>		<b>330</b>	<b>60</b>	<b>390</b>

#### 7º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
<b>CCC0642</b>	Programação de Alto desempenho	CCC0622	45	15	60
<b>CCC0643</b>	Trabalho de Curso I	CCC0635	30	30	60
<b>CCC0644</b>	Sistemas Distribuídos	CCC0632	60		60
<b>CCC0645</b>	Computação Gráfica	CCC0611	60		60

<b>CCC0646</b>	Ciência de Dados	CCC0637, CCC0631	60		60
<b>CCC0647</b>	Optativa I		60		60
	<b>TOTAL</b>		<b>315</b>	<b>45</b>	<b>360</b>

### 8º Período

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial	EaD	Total
<b>CCC0648</b>	Trabalho de Curso II	CCC0643	30	30	60
<b>CCC0649</b>	Gestão de Tecnologia da Informação		45	15	60
<b>CCC0650</b>	Optativa II		60		60
<b>CCC0651</b>	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	CCC0611	60		60
<b>CCC0652</b>	Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação		45	15	60
<b>CCC0653</b>	Gestão de Projetos		30		30
	<b>TOTAL</b>		<b>270</b>	<b>60</b>	<b>330</b>

**Estágio: Não se aplica**

ACC	CH Presencial	EAD	TOTAL
<b>320h</b>	<b>2550h</b>	<b>330h</b>	<b>3.200h</b>

ACC: Atividades Curriculares Complementares

### Disciplinas optativas

Código	Componente Curricular	Pré-requisito	CH Total
<b>CCC0654</b>	<b>Aprendizagem de Máquina</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0655</b>	<b>Avaliação de Desempenho</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0656</b>	<b>Gerência de Redes</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0657</b>	<b>Programação de Jogos Digitais</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0658</b>	<b>Internet das Coisas</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0659</b>	<b>Tópicos Avançados em Informática I</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0660</b>	<b>Tópicos Avançados em Informática II</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0661</b>	<b>Informática na Saúde</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0662</b>	<b>Lógica de Programação Aplicada</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0663</b>	<b>Sistemas de Informação</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0664</b>	<b>Sistemas Embarcados</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0665</b>	<b>Tecnologias Digitais e Ambientes Virtuais de Aprendizagem</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0666</b>	<b>Libras</b>		<b>60h</b>
<b>CCC0667</b>	<b>Alemão</b>		<b>60h</b>

## 2. EMENTÁRIO

### 1º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Fundamentos de Informática</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Histórico da Computação. Principais conceitos da computação. Organização, Estrutura e Operação de Arquivos. Diretórios: Conteúdo e Estrutura. Arquivos de Sistema. Representação Digital e Analógica. Sistemas numéricos. Aritmética binária: ponto fixo e flutuante.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] MOKARZEL, Fábio Carneiro; SOMA, Nei Yoshihiro. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 429 p. ISBN 9788535218794. 004 M716i. Cod. Pergamum 004 M716i – 9 exemplares.</p> <p>[2] FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p. ISBN 9788522108459. Cod. Pergamum 004 F292i – 11 exemplares.</p> <p>[3] TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 449 p. ISBN 9788576050674. Cod. Pergamum 004.22 T164o – 11 exemplares.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] MONTEIRO, Mário A. (Mário Antônio). Introdução a organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698p. ISBN 8521615439. Cod. Pergamum 004.22 M775i – 9 exemplares.</p> <p>[2] PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005. 484 p. ISBN 8535215212. Cod. Pergamum 004.22 P317o – 6 exemplares.</p> <p>[3] MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xii, 230 p. ISBN 9788521616825. Cod. Pergamum 004.65 M217a – 9 exemplares.</p> <p>[4] HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xxii, 494 p. + CD ROM ISBN 9788535223552. Cod. Pergamum 004.22 H515a – 12 exemplares.</p> <p>[5] BROOKSHEAR, J. Glenn; LEE, Cheng Mei (Trad). Ciência da computação: uma visão abrangente. 7. ed. Porto Alegre; Bookman, 2005. 512 p. ISBN 9788536304380. Cod. Pergamum 004 B873c – 19 exemplares.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Algoritmos</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>90h</b>
<b>Ementa</b>	Metodologia de Desenvolvimento de Algoritmos. Tipos de Dados Básicos e Estruturados. Comandos de uma Linguagem de Programação. Recursividade: Conceito e Implementação. Desenvolvimento sistemático de programas. Modularidade e abstração.		
	[1] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri		

<b>Bibliografia Básica</b>	<p>Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247 – Número de Chamada: 005.115 F6921</p> <p>[2] HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. Algoritmos: o guia essencial. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 340p. ISBN 9788576084181 – Número de Chamada: 005.1 H468a</p> <p>[3] SOUZA, Marco Antonio de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira; CONCILIO, Ricardo. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 234 p. ISBN 9788522111299. – Número de Chamada: 005.1 A394</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. 916 p. ISBN 9788535209266 – Número de Chamada: - 005.1 A394 [2] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. xl, 1110 p. ISBN 8536301236 – Número de Chamada: - 005.133 D325j</p> <p>[3] SAVITCH, Walter J. C++ absoluto. São Paulo, SP: Pearson: Addison Wesley, 2004. ix, 612 p.- Número de Chamada: - 005.133 133 S267c - (6 exemplares)</p> <p>[4] PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 262 p. ISBN 9788576052074 – Número de Chamada: - 005.13 P978l - (5 exemplares)</p> <p>[5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010. 320 p. ISBN 9788536502212 – Número de Chamada: - (005.1 M296<sup>a</sup>)</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Fundamentos Matemáticos da Computação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Lógica Proposicional e de Predicados. Linguagem Proposicional e de Primeira Ordem. Sistemas Dedutivos. Tabelas Verdade e Estruturas de Primeira Ordem. Relações de Consequência. Corretude. Completude. Compacidade. Lowemhein-Skolem. Decidibilidade. Prova Automática de Teoremas. Computação Simbólica.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002. 203p. 511.3 A368i.</p> <p>[2] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar: 2: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. 189 p. (Fundamentos de Matemática Elementar; 2). 512.922 I22f.</p> <p>[3] CALDEIRA, André Machado; SILVA, Luiza Maria Oliveira da; MACHADO, Maria Augusta Soares. Pré-cálculo. 3. ed., rev. e amp. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 558 p. 515 C146p.</p>		

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] COPI, Irving M.; Introdução à Lógica. 3. ed. – São Paulo, SP: Mestre Jou, 1981. 511.3 C783i</p> <p>[2] GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 004.0151 G383f</p> <p>[3] IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar: Trigonometria. v. 3. São Paulo: Atual, 2000. 516.24 I22f</p> <p>[4] IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar 6: complexos, polinômios e equações. São Paulo: Atual, 2005. 512.788 I22f</p> <p>[5] SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação. Editora Campus, 2002. 511.3 S729I</p>
----------------------------------	---

<b>Disciplina</b>	<b>Pré-Cálculo</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Conjuntos Numéricos e suas propriedades, Radiciação e Potenciação, Polinômios, Produto Notáveis, Fatoração de Polinômios, Expressões Fracionárias, Equações de 1o e 2o graus, Inequações, Trigonometria, Exponencial, Logaritmo, Números Reais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010, 101 p. (515 B764p)</p> <p>[2] DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 380 p. (515 P922)</p> <p>[3] CALDEIRA, André Machado; SILVA, Luiza Maria Oliveira da; MACHADO, Maria Augusta Soares; MEDEIROS, Valéria Zuma (Coord.) et al. Pré-cálculo. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 558 p. (515 C146p)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] CARMO, Manfredo Perdigão do; MORGADO, Augusto Cesar de Oliveira; WAGNER, Eduardo. Trigonometria e números complexos. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 165 p. (516.24 C287t)</p> <p>[2] DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010. 736 p. (510 D192ma)</p> <p>[3] FLORIANI, José Valdir. Função logarítmica. Blumenau: Ed. da FURB, 1999. 63 p. (512.922 F635f)</p> <p>[4] IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: 2: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. 198 p. (512.922 I22f)</p> <p>[5] IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: 3: trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 250 p. (516.24 I22f)</p>		



<b>Disciplina</b>	<b>Metodologia Científica</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	Ciência e Método. Estilos de Pesquisa. Preparação de um Trabalho de Pesquisa. Análise Crítica de Propostas de Trabalhos Científicos. Normas de formatação de trabalhos acadêmicos. Relatórios, artigos e monografias. Plágio.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Editora Campus, 2008. (001.8 U58n)</p> <p>[2] SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. (001 W422r)</p> <p>[3] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. Projeto de pesquisa O que é? Como fazer? Um guia para sua elaboração. São Paulo: Olho D'água, 2011. (001.42 P473r)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. Referências bibliográficas: um guia para documentar suas pesquisas. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Olho D'água, 2008. (001.42 M386m)</p> <p>[2] SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2008. (001.42 P473t)</p> <p>[3] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. (001.42 K76f)</p> <p>[4] KOICHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica. 28.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009. (001.42 B725a)</p> <p>[5] MOKARZEL, Fábio Carneiro; SOMA, Nei Yoshihiro. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. (004 A346i)</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Inglês</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	Imperativo. Presente simples. Presente contínuo. Preposições de tempo e lugar. Pronome de sujeito e objeto. Verbo to be. Adjetivos possessivos. Compreensão de leitura. Vocabulário técnico. Apresentação pessoal. Compreensão oral de informações gerais. Habilidades de leitura: leitura de informações gerais e específicas; estratégias de leitura; compreensão de leitura em textos de computação		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] GALLO, Lúcia Razera. Inglês instrumental para informática. Módulo 1. Editora Ícone, 2008 [428.007 G172i].</p> <p>[2] MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1. PPC – Bacharelado de Ciência da Computação 24 de 73 São Paulo: Textonovo Editora, 2004 [428.007 M966i].</p> <p>[3] TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007 [425 T693g].</p>		
<b>Bibliografia</b>	[1] BARBOSA, Simone. & SILVA, Bruno. Interação humano-		

<b>Complementar</b>	<p>computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 [004.019 B238i].</p> <p>[2] DICIONÁRIO – Português/Inglês. 4ª ed. Porto: Porto Editora, 2009 [R 469.321 D546].</p> <p>[3] MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo 2. São Paulo: Textonovo Editora, 2004 [428.007 M966i].</p> <p>[4] VELLOSO, Mônica S. Inglês instrumental para concursos e vestibulares. Brasília: Vestcon, 2013 [428.24].</p> <p>[5] WOODS, Geraldine. Exercícios de gramática inglesa para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010 [425 W894e].</p>
---------------------	--

<b>Disciplina</b>	<b>Filosofia</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	O pensamento filosófico. Introdução à filosofia da ciência. A ciência, sua especificidade e sua relação com outras formas de conhecimento. Teorias acerca do Conhecimento e seus critérios de cientificidade. Ciência, Ética e Tecnologia. Problemas Filosóficos e Ciência da Computação.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998. (170 S211e)</p> <p>[2] FOUREZ, Gérard. A Construção das Ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Unesp, 1995. (501F774c)</p> <p>[3] MORIN, Edgar. Ciência com Consciência. 6ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. (501 M858c)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] CHAUI, M. Convite à Filosofia. 13.ed. São Paulo: Ática, 2003. (100 C496c)</p> <p>[2] ALVES, Rubens. Filosofia da Ciência: uma Introdução ao Jogo e suas Regras. Editora Loyola, 2005 (501 A474f).</p> <p>[3] CINTRA, Josiane C et al. Desenvolvimento Pessoal e Profissional. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011.</p> <p>[4] CORTINA, Adela; MARTÍNEZ, Emilio. Ética. São Paulo: Loyola, 2005.. (170 C829e)</p> <p>[5] PEREIRA, Adriana C.; SILVA, Gibson Z.; CARBONARI, Maria Elisa E. Sustentabilidade na Prática: Fundamentos, Experiências e habilidades da Anhanguera Publicações. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011</p>		

## 2º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Programação Orientada a Objetos I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Classe, objeto e encapsulamento. Generalização, polimorfismo, interfaces, composição e agregação. Interface gráfica com o usuário (GUI) e seu uso no desenvolvimento de programas. Programação associada a eventos. Introdução a sistemas que utilizam persistência de dados.		

<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>[2] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>[3] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, Campus, 2004.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>[2] SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>[3] DEITEL, P. J. Java – Como Programar. Porto Alegre. Bookman, 2003.</p> <p>[4] SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2003.</p> <p>[5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Arquitetura de Computadores</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Organização de computadores: memórias, unidades centrais de processamento, entrada e saída, barramento de comunicação, interfaces e periféricos. Mecanismos de interrupção e de exceção. Arquiteturas RISC e CISC. Linguagens de montagem. Tecnologias Multinúcleo e Multiprocessadores.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores. LTC. Editora, 2002. (004.22 M775i)</p> <p>[2] MURDOCCA, M.J., Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2001. (004.22 M949i)</p> <p>[3] TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores, Prentice-Hall Brasil, 2007. (004.22 T164o)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] HENNESSY, J.L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Campus, 2003. (004.22 H515a)</p> <p>[2] PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, Campus, 2005 (004.22 P317o)</p> <p>[3] BROWN, Stephen D; VRANESIC, Zvonko G. Fundamentals of digital logic with VHDL design. 3. ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2009. (004.22 B897f)</p> <p>[4] BROOKSHEAR J. Gleen. Ciência da Computação – Uma visão abrangente. Bookman. 5ª. ed. 2000. (004.22 B873c)</p> <p>[5] MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e</p>		

Científicos, 2007 (004.22 M149a).
-----------------------------------

<b>Disciplina</b>	<b>Cálculo Diferencial e Integral I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Regras de diferenciação. Aplicações da Derivada: Comportamento de Funções e Regra de L'hôpital.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 1. 680 p. (515 A634c)</p> <p>[2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 449 p. (515 F599c)</p> <p>[3] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. (515.15 L533c)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral: volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012. 381 p. (515 B764c)</p> <p>[2] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 4 v. (515 G948c)</p> <p>[3] HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 587 p. (515 H699c)</p> <p>[4] MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. v. 1. (515 M965c)</p> <p>SALAS, S. L.; HILLE, E.; ETGEN, G. J. Cálculo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1. 560 p.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Física</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	Medidas físicas, Eletromagnetismo, Óptica.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física: v.1 – Mecânica. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. Número de Chamada: 530 H188f</p> <p>[2] YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 12ª ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009. Número de Chamada: 537 Y72f</p> <p>[3] KNIGHT, Randall Dewey. Física: uma abordagem estratégica: volume 2 – termodinâmica e óptica. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Número de Chamada: 531 K71f</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] KNIGHT, Randall Dewey. Física: uma abordagem estratégica: V.1 – mecânica newtoniana, gravitação, oscilações e ondas. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Número de Chamada: 537 Y72f</p> <p>[2] YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 12ª ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. Número de Chamada: 537 Y72f</p> <p>[3] HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. Número de Chamada: 530 H611f</p>		

	<p>[4] LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física: V. 3. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2005. Número de Chamada: 530 L979c</p> <p>[5] RESNICK, Robert. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 368 p. ISBN 9788521613527. Número de Chamada: 530 H188f</p>
--	--

<b>Disciplina</b>	<b>Desenvolvimento Web I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Introdução ao modelo arquitetura WEB. Arquitetura de aplicações WEB. Linguagem de Marcação. Linguagens de Script. Folhas de Estilo. Desenvolvimento de páginas para WEB.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] BASHAM, Bryan, SIERRA, Kathy e BATES, Bert. Use a cabeça Servlets &amp; JSP. 2. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>[2] COLLISON, Simon. Desenvolvendo CSS na web: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro. Alta Books, 2008.</p> <p>[3] GONÇALVES, Edson. Dominando Java Server Faces e Facelets Utilizando Spring 2.5, Hibernate e Jpa. Editora Ciência Moderna, 2008</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core java 2: volume I: fundamentos. 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2005.</p> <p>[2] MORRISON, Michael. Use a cabeça JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>[3] GEARY, David; HORSTMANN, Cay. Core Java Server Faces: fundamentos. 2 ed. Rio de Janeiro. Alta Books, 2007.</p> <p>[4] GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2007.</p> <p>[5] LOUDON, Kyle. Desenvolvimento de grandes aplicações Web. São Paulo, SP: Novatec, 2010.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Banco de Dados I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Sistemas de banco de dados, organização lógica de bancos de dados, modelagem entidade-relacionamento, normalização, álgebra relacional e cálculo relacional, introdução a linguagem SQL.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] COSTA, R. L.de C. SQL: guia prático. 2ªed. Brasport, 2007. N. CHAM: 005.133 C837s – 6 exemplares</p> <p>[2] DATE, C. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª.ed. Editora Campus, 2004. N.CHAM: 005.74 D232i – 3 exemplares</p> <p>[3] ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª.ed. Pearson Addison Wesley, 2010. N.CHAM: 005.74 E48s – 9 exemplares</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, E. Sistemas de Banco de Dados. 3ª.ed. Makron Books, 1999. N.CHAM: 005.74 K85s – 2 exemplares</p> <p>[2] PETER, R.; CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados –</p>		

	<p>Projeto, Implementação e Administração. 8ª.ed. Cengage Learning, 2011.</p> <p>[3] THEOREY. T; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T. Projeto e modelagem de banco de dados. Elsevier, 2007. N. CHAM: 005.756 T314p - 3 exemplares</p> <p>[4] GARCIA-MOLINA Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Database Systems: the complete book. 2a ed., Prentice Hall, 2008.</p> <p>[5] RAMAKRISHNAN, R. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados. 3ª.ed. McGraw-Hill International Editions, 2008.</p>
--	---

<b>Disciplina</b>	<b>Ciência, Tecnologia e Sociedade</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Racionalização, ciência e tecnologia na sociedade moderna. Inovação tecnológica e desenvolvimento econômico. Tecnologia, trabalho e organização produtiva. Tecnologia como controle social. Compreensão do tempo e do espaço. Os efeitos da tecnologia sobre a sociabilidade, as condições de trabalho e os arranjos institucionais. Tecnologia, individualização e competência. Mundialização e tecnologia. A tecnologia perante questões étnicas, raciais e ambientais.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998. Número de chamada (170 S211e)</p> <p>[2] FOUREZ, Gérard. A Construção das Ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Unesp, 1995. Número de chamada (501F774c)</p> <p>[3] MORIN, Edgar. Ciência com Consciência. 6ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. Número de chamada (501 M858c)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] CHAUI, M. Convite à Filosofia. 13.ed. São Paulo: Ática, 2003. Número de chamada. (100 C496c)</p> <p>[2] ALVES, Rubens. Filosofia da Ciência: uma Introdução ao Jogo e suas Regras. Editora Loyola, 2005. Número de chamada (501 A474f).</p> <p>[3] CINTRA, Josiane C et al. Desenvolvimento Pessoal e Profissional. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011.</p> <p>[4] CORTINA, Adela; MARTÍNEZ, Emilio. Ética. São Paulo: Loyola, 2005. Número de chamada. (170 C829e)</p> <p>[5] PEREIRA, Adriana C.; SILVA, Gibson Z.; CARBONARI, Maria Elisa E. Sustentabilidade na Prática: Fundamentos, Experiências e habilidades da Anhanguera Publicações. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011</p>		

### 3º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Cálculo Diferencial e Integral II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Funções Contínuas. Integral indefinida e definida. Integrais</p>		



	impróprias. Teorema fundamental do cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral. Coordenadas Polares e suas aplicações.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. (515 A634c)</p> <p>[2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. (515 F599c)</p> <p>[3] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v. (515.15 L533c)</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999. 2 v. (515 B764c)</p> <p>[2] GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. (515 G635c)</p> <p>[3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 4 v. (515 G948c)</p> <p>[4] MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. v. 2. (515 M965c)</p> <p>[5] ROGAWSKI, Jon. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 1.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Estrutura de Dados I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Algoritmos para pesquisa e ordenação em memória principal e secundária. Aplicações de listas. Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, aplicações de árvores. Tabelas de Hash.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. Número de Chamada: 005.1 A394</p> <p>[2] FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. Número de Chamada: 005.115 F6921</p> <p>[3] PEREIRA, Sílvio do Lago. Estrutura de Dados Fundamentais. 11ª Ed. Érica, 2004. Número de Chamada: 005.73 P436e</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. Número de Chamada: 005.73 T292e</p> <p>[2] PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. Número de Chamada: 005.13 P9781</p> <p>[3] WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de</p>		

	<p>Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 255 p. Número de Chamada: 005.73 W799a</p> <p>[4] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (005.13 S443c)</p> <p>[5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010. 320 p. ISBN 9788536502212 – Número de Chamada: - (005.1 M296<sup>a</sup>)</p>
--	--

Disciplina	Álgebra Linear	Carga Horária	60h
<b>Ementa</b>	Matriz. Determinantes; Matriz Inversa; Sistemas de Equações Lineares; Espaços Vetoriais; Espaços Vetoriais com produto interno; Transformações lineares; Autovalores e Autovetores. Diagonalização. Bases Ortonormais. Projeções Ortogonais. Transformações em Espaços com Produto Interno.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] ANTON, Howard; RORRES, Chris. <b>Álgebra linear com aplicações</b>. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 572 p. (512.5 A634a)</p> <p>[2] BOLDRINI, José Luiz. <b>Álgebra linear</b>. 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harper &amp; Row do Brasil, 1980. 372p. (512.5 A394)</p> <p>[3] LIMA, Elon Lages. <b>Álgebra linear</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 357p. (512.5 L732a)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. <b>Geometria analítica: um tratamento vetorial</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 543 p. (516.3 C172g)</p> <p>[2] CAROLI, Alésio de; CALLIOLI, Carlos A; FEITOSA, Miguel Oliva. <b>Matrizes, vetores, geometria analítica: teoria e exercícios</b>. São Paulo: Nobel, 1984. 167 p. (516.3 C292m)</p> <p>[3] LANG, Serge. <b>Álgebra Linear</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. 405 p. (512.5 L271)</p> <p>[4] LIPSCHUTZ, Seymour. <b>Álgebra Linear: teoria e problemas</b>. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2004. 647 p. (512.5 L767a)</p> <p>[5] STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <b>Álgebra linear</b>. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, Pearson Makron Books, 1987. (512.5 S819a)</p>		

Disciplina	Linguagens Formais e Autômatos	Carga Horária	45h
<b>Ementa</b>	Gramáticas. Linguagens Regulares, Livres-de-Contexto e Sensíveis-ao-Contexto. Tipos de Reconhedores. Operações com Linguagens. Propriedades das Linguagens. Autômatos de Estados Finitos Determinístico e não Determinístico. Autômatos de Pilha. Hierarquia de Chomsky.		
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI,		



	<p>Rajeev. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Editora Campus, 2002. (511.3 H791i)</p> <p>[2] MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens Formais e Autômatos. Bookman, 2008. (004 M5411)</p> <p>[3] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (005.13 S443c)</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. (004 B873c)</p> <p>[2] MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (005.133)</p> <p>[3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (005.115 F692i)</p> <p>[4] TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (005.1 T713c)</p> <p>[5] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008 (511.3 C783i)</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Matemática Discreta</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Interação. Indução e Recursão. Conjuntos e Relações sobre Conjuntos. Reticulados. Monóides. Grupos. Anéis. Teoria dos Códigos.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 004.0151 G383f</p> <p>[2] ROSEN, Kenneth H. Matemática discreta e suas aplicações. 6 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2009. Número de Chamada: 512.02 R813m</p> <p>[3] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Matemática Discreta. Porto Alegre: Bookman, 2013. xi, 471 p. (Coleção Schaum) ISBN 9788565837736. Número de Chamada: 512.02 L767m.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira V; GARCÍA LÓPEZ, Javier. Aprendendo matemática discreta com exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2009. Número de Chamada: 512.02 M543a</p> <p>[2] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008. Número de Chamada: 511.3 S729I</p> <p>[3] LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2004. 647 p. (Coleção Schaum.) ISBN 8534601976. Número de Chamada: 512.5 L767a (RS Urbana)</p> <p>[4] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e</p>		

	<p>estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247 – Número de Chamada: 005.115 F692l</p> <p>[5] ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002. 203p. 511.3 A368i.</p>
--	--

<b>Disciplina</b>	<b>Paradigmas da Programação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	Visão comparativa de paradigmas de programação. Problemas tratáveis pelos paradigmas. Definição e caracterização dos principais paradigmas declarativos e imperativos.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 792 p. ISBN 9788577807918. Número de Chamada: 005.13 S443c</p> <p>[2] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 9788564574168. Número de Chamada: 005.133 A811f</p> <p>[3] BROOKSHEAR, J. Glenn; LEE, Cheng Mei (Trad). Ciência da computação: uma visão abrangente. 7. ed. Porto Alegre; Bookman, 2005. 512 p. ISBN 9788536304380. Número de Chamada: 004 B873c.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. Algoritmos: o guia essencial. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 340p. ISBN 9788576084181 – (005.1H468a)</p> <p>[2] MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (005.133)</p> <p>[3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (005.115 F692l)</p> <p>[4] TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (005.1 T713c)</p> <p>[5] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008 (511.3 C783i)</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Engenharia de Software I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Introdução a Engenharia de Software. Processos de Software. Engenharia de requisitos. Análise e projeto de software. Projeto de Arquitetura. Projeto de Interface com o usuário.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] PRESSMAN, R. S. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 7ª.ed. McGraw-Hill, 2010. N.CHAM: 005.1 P935s</p> <p>[2] PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. Makron Books,</p>		

	1995.N. CHAM: 005.1 P935e [3] SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8ª.ed. Pearson Education, 2007. N. CHAM: 005.1 S697e
<b>Bibliografia Complementar</b>	[1] BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2ª.ed. Elsevier, 2006. N.CHAM: 005.117 B633m [2] LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3ª. ed. Bookman, 2007. N.CHAM: 005.13 L318u [3] MACHADO, F.N. Análise e Gestão de Requisitos de Software: onde nascem os sistemas. 1ª ed. Érica, 2011. N.CHAM: 005.1 M149a – 2 exemplares [4] PFLEEGER, S.L. Engenharia de software: teoria e prática. 2ª ed. Pearson Prentice Hall, 2007. N.CHAM: 005.1 P531e [5] WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Elsevier, Campus, 2004. N.CHAM: 005.117 W359a

#### 4º SEMESTRE

Disciplina	Programação Orientada a Objetos II	Carga Horária	60h
<b>Ementa</b>	Programação Reflexiva, Projeto e implementação de <i>Frameworks</i> , Padrões de projeto ( <i>Design Patterns</i> ), Conceitos de arquitetura de <i>software</i> . Testes Unitários. Persistência de dados.		
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: padrões de projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xxiv, 478 p. ISBN 9788576081746. [2] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. [3] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, Campus, 2004.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	[1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. [2] SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. [3] DEITEL, P. J. Java – Como Programar. Porto Alegre. Bookman, 2003. [4] SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2003. [5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010.		

Disciplina	Estrutura de Dados II	Carga Horária	60h
<b>Ementa</b>	Tipos e implementações de Árvores. Grafos: conceito,		

	representação de grafos, busca em profundidade e largura, caminhos mínimos e grafos dirigidos
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. Número de Chamada: 005.1 A394</p> <p>[2] FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. Número de Chamada: 005.115 F6921</p> <p>[3] PEREIRA, Sílvio do Lago. Estrutura de Dados Fundamentais. 11ª Ed. Érica, 2004. Número de Chamada: 005.73 P436e</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. Número de Chamada: 005.73 T292e</p> <p>[2] PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. Número de Chamada: 005.13 P9781</p> <p>[3] WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 255 p. Número de Chamada: 005.73 W799a</p> <p>[4] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (005.13 S443c)</p> <p>[5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010. 320 p. ISBN 9788536502212 – Número de Chamada: - (005.1 M296ª)</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Métodos Numéricos</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Métodos de Interpolação Numérica. Interpolação polinomial. Ajuste de Curvas. Diferenciação e Integração numérica.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] BARROSO, Leônidas Conceição et al. Cálculo numérico. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 367 p.</p> <p>[2] BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise numérica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 721 p. (515 B949a)</p> <p>[3] SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 354 p. (515.4 S749c)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Thomson, 2008. 364 p. (515 A681c)</p> <p>[2] BURIAN, R; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 153 p. (515 B958c)</p>		

	<p>[3] CUNHA, M. C. C., Métodos numéricos. 2.ed. Campinas: UNICAMP, 2003.</p> <p>[4] RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 406 p. (519.4 R931c)</p> <p>[5] SCHERER, Claudio. Métodos computacionais da física. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 299 p. (515.0285 S326m)</p>
--	---

<b>Disciplina</b>	<b>Banco de Dados II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): arquitetura e aspectos operacionais (transações, controle de concorrência, distribuição e segurança). Aplicação de Banco de Dados em sistemas informáticos. Aspectos avançados de consultas, otimização e análise de desempenho. Tópicos em bancos de dados não convencionais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] DATE, C. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª.ed. Editora Campus, 2003. N.CHAM: 005.74 D232i –</p> <p>[2] ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª.ed. Pearson Addison Wesley, 2010. N.CHAM: 005.74 E48s</p> <p>[3] PETER, R.; CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados – Projeto, Implementação e Administração. 8ª.ed. Cengage Learning, 2011. N.CHAM: 005.74 R628s – 9 exemplares</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] TEOREY, Toby J; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Projeto e modelagem de banco de dados. Elsevier, c2007. N.CHAM: 005.756 T314p – 3 exemplares</p> <p>[2] RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Database Management systems. 3. ed. Boston: McGraw-Hill, 2003. N.CHAM: 005.74 R165d – 3 exemplares</p> <p>[3] LIGHTSTONE, Sam S.; TEOREY, Toby J.; NADEAU, Tom. Physical Database Design: the database professional's guide to exploiting indexes, views, storage, and more. 4a ed., Morgan Kaufmann, 2007. N.CHAM: 005.74 L165d – 3 exemplares</p> <p>[4] KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, E. Sistemas de Banco de Dados. 3ª.ed. Makron Books, 1999. N.CHAM: 005.74 K85s</p> <p>[5] RAMAKRISHNAN, R. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados. 3ª.ed. McGraw-Hill International Editions, 2008</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Compiladores</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Introdução à compilação. Análise léxica. Análise sintática. Análise semântica. Tabela de Símbolos. Detecção de erros. Especificação de uma linguagem de programação para uma máquina hipotética. Geração de código. Ambientes de execução. Otimização de código.		

	Análise e projeto de compiladores. Tópicos especiais em compilador
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] LOUDEN, K.C. Compiladores: Princípios e Práticas. Editora Thompson Learning, 2004. Número de Chamada: (005.453 L886c)</p> <p>[2] MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens Formais e Autômatos. Bookman, 2008. Número de Chamada: (004 M5411)</p> <p>[3] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Número de Chamada: (005.13 S443c)</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. (004 B873c)</p> <p>[2] MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (005.133)</p> <p>[3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (005.115 F692i)</p> <p>[4] TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (005.1 T713c)</p> <p>[5] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008 (511.3 C783i)</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Engenharia de Software II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Metodologias de desenvolvimento de software. Reuso de software. Gerência de Configuração. Gestão de qualidade e modelos de referência. Testes. Documentação de software.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] PRESSMAN, R. S. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 7ª.ed. McGraw-Hill, 2010. N.CHAM: 005.1 P935s</p> <p>[2] PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. Makron Books, 1995.N. [1] CHAM: 005.1 P935e</p> <p>[3] SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8.ed. Pearson Education, 2007. N. CHAM: 005.1 S697e</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2ª.ed. Elsevier, 2006. N.CHAM: 005.117 B633m</p> <p>[2] LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3ª. ed. Bookman, 2007. N.CHAM: 005.13 L318u</p> <p>[3] MACHADO, F.N. Análise e Gestão de Requisitos de Software: onde nascem os sistemas. 1ª ed. Érica, 2011. N.CHAM: 005.1 M149a – 2 exemplares</p> <p>[4] PFLEEGER, S.L. Engenharia de software: teoria e prática. 2ª ed. Pearson Prentice Hall, 2007. N.CHAM: 005.1 P531e</p> <p>[5] WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de</p>		



informação orientados a objetos. Elsevier, Campus, 2004.  
N.CHAM: 005.117 W359<sup>a</sup>

### 5º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Probabilidade e Estatística</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Probabilidade: Eventos. Independência de Eventos. Experimentos Aleatórios. Análise Exploratória de Dados. Espaços Amostrais. Probabilidades em Espaços Amostrais Discretos. Estatística descritiva. Variáveis discretas: distribuição Binomial e distribuição de Poisson; Variáveis aleatórias contínuas: distribuição normal e distribuição de Student; Intervalo de confiança para a média (amostras grandes e pequenas); Correlação e Regressão.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>[2] MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>[3] MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] SPIEGEL, Murray Ralph. Estatística. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 643 p. (Schaum). ISBN 8534601208 (broch.). Número de Chamada: (519.5 S755e)</p> <p>[2] BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2003. Número de Chamada: (519.5 B575e)</p> <p>[3] MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência: vol. único. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. (519.5 M845e)</p> <p>[4] MCCLAVE, James T; BENSON, P. George; SINCICH, Terry. Estatística para administração e economia. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 871 p. ISBN 9788576051862. Número de Chamada: (519.502433 M126e)</p> <p>[5] TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c 2008. Xviii, 696 p. ISBN 9788521615866. (519.5 T834i)</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Teoria da Computação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Programas, Máquinas e Computações. Máquinas universais. Computabilidade. Decidibilidade. Análise e Complexidade de Algoritmos. Classes e complexidade de problemas computacionais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens Formais e Autômatos. Bookman, 2008. (004 M5411)</p> <p>[2] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de</p>		

	<p>programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (005.13 S443c)</p> <p>[3] HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Editora Campus, 2002. (511.3 H791i)</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. (004 B873c)</p> <p>[2] MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (005.133)</p> <p>[3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (005.115 F692i)</p> <p>[4] TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (005.1 T713c)</p> <p>[5] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008 (511.3 C783i)</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Sistemas Operacionais</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. A estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. Número de Chamada: 005.43 T164s</p> <p>[2] SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais com java. 7.ed. Rio de janeiro: Elsevier, 2008. Número de Chamada: 005.133 S582s</p> <p>[3] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 760 p. ISBN 9788576050117. Número de Chamada: 005.43 D325s</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] MACHADO, Francis B. (Francis Berenger); MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xiii, 250 p. ISBN 9788521622109. Número de Chamada: 004.22 M149a</p> <p>[2] NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual completo de Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. Número de Chamada: 005.43 N433m</p> <p>[3] MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux: guia prático.</p>		



	<p>2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.</p> <p>[4] TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Número de Chamada: 005.4476 T164s</p> <p>[5] BROOKSHEAR, J. Glenn; LEE, Cheng Mei (Trad). Ciência da computação: uma visão abrangente. 7. ed. Porto Alegre; Bookman, 2005. 512 p. ISBN 9788536304380. Cod. Pergamum 004 B873c – 19 exemplares</p>
--	---

<b>Disciplina</b>	<b>Programação Lógica e Funcional</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	Paradigma lógico. Linguagem de programação lógica. Cálculo lambda. Paradigma funcional. Linguagem de programação funcional. Funções recursivas.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Número de Chamada: (005.13 S443c)</p> <p>[2] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008. Número de Chamada: (511.3 S729I)</p> <p>[3] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Número de Chamada: (004.0151 G383f.)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. (004 B873c)</p> <p>[2] MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para a construção de software. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (005.133)</p> <p>[3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (005.115 F692I)</p> <p>[4] TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (005.1 T713c)</p> <p>[5] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008 (511.3 C78)</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Redes de Computadores I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Fundamentos de transmissão de dados. Topologias, protocolos e serviços em redes. Modelo de Referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Interligação de redes de computadores.		
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] KUROSE, James F. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. 004.65 K96r.		

	<p>[2] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 004.6 T164r.</p> <p>[3] MORIMOTO, Carlos Eduardo. Redes: guia prático. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. 573 p. ISBN 9788599593196. 004.65 M857r.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2008. 005.82 S782c</p> <p>[2] COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, <i>web</i> e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 004.6 C732r</p> <p>[3] PETERSON, Larry L; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 004.6 P485r</p> <p>[4] ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! Redes de computadores. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010. 004.6 A545u</p> <p>[5] HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. 005.43</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Desenvolvimento Web II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Segurança e arquitetura de sistemas Web. Serviços Web. Integração de sistemas. Tecnologias emergentes de sistemas Web.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] BASHAM, Bryan, SIERRA, Kathy e BATES, Bert. Use a cabeça Servlets &amp; JSP. 2. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>[2] COLLISON, Simon. Desenvolvendo CSS na web: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro. Alta Books, 2008.</p> <p>[3] GONÇALVES, Edson. Dominando Java Server Faces e Facelets Utilizando Spring 2.5, Hibernate e Jpa. Editora Ciência Moderna, 2008</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core java 2: volume I: fundamentos. 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2005.</p> <p>[2] MORRISON, Michael. Use a cabeça JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>[3] GEARY, David; HORSTMANN, Cay. Core Java Server Faces: fundamentos. 2 eds. Rio de Janeiro. Alta Books, 2007.</p> <p>[4] GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2007.</p> <p>[5] LOUDON, Kyle. Desenvolvimento de grandes aplicações Web. São Paulo, SP: Novatec, 2010.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Legislação e Ética</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	Ética e moral, direitos humanos e questões raciais. Código de ética		

	profissional. Noções gerais de Direito. Noções de regulamentação jurídica de informática. O dano e suas consequências. Crimes por computador. Propriedade Industrial. Direito Autoral.
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] BRASIL. [Constituição (1988)]. Brasília, DF: Senado Federal, 2011 (341.2481 B823c) [2] ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002 (659.2 A334a) [3] SANCHEZ VASQUEZ, Adolfo. Ética. 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998. (170 S211e)
<b>Bibliografia Complementar</b>	[1] FOUREZ, Gérard. A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências 1. ed. / São Paulo, SP: UNESP, 1995. (501 F774c) [2] TURBAN, Efraim; RAINER JÚNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. Administração de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. (658.05 T931a) [3] ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. Comportamento organizacional teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. -. (65.013 R636c) [4] HEEMANN, Ademar. Natureza e ética. 2. ed. Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 1998. (170 H458n) [5] BRASIL. SENADO FEDERAL; MALDANER, Casildo. Código civil brasileiro e legislação correlata. Brasília, DF: Senado Federal, [2002]. (342.1 B823c.)

## 6º SEMESTRE

Disciplina	Interação Humano-Computador	Carga Horária	60h
<b>Ementa</b>	Introdução à Interação humano-computador. Processos de Design de IHC. Projeto de IHC. Princípios e Padrões de IHC. Planejamento e métodos da avaliação de IHC. Heurísticas e princípios de usabilidade.		
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] BARBOSA, S., SILVA, B. Interação Humano-Computador. Campus, 2010. N.CHAM: 004.019 B238i –18 exemplares [2] BENYON, D. Interação Humano-computador. 2ªed. <a href="#">PEARSON BRASIL</a> , 2011. N. CHAM: 004.019 B479i – 19 exemplares [3] PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005. N.CHAM: 004.019 R724d – 9 exemplares		
<b>Bibliografia Complementar</b>	[1] CYBIS, W.; BETIOL, A. H; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, métodos e aplicações.2ª ed. Novatec, 2010. N. CHAM: 004.019 C994e – 4 exemplares [2] ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002 (659.2 A334a)		

	<p>[3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. (658.4012 S719v)</p> <p>[4] WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Elsevier, Campus, 2004. N.CHAM: 005.117 W359a</p> <p>[5] NIELSEN, J. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Usabilidade. 1ª ed. Campus, 2007. 004.786 N669u</p>
--	--

<b>Disciplina</b>	<b>Inteligência Artificial</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Histórico e princípios de inteligência artificial. Resolução de problemas. Métodos de busca. Conhecimento e raciocínio. Heurísticas. Sistemas especialistas e base de conhecimento. Agentes Inteligentes. Sistemas Multiagentes. Tópicos Avançados em IA (Redes semânticas. Lógica Fuzzy. Redes neurais Artificiais, Computação evolucionária). Aplicações de IA.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] RUSSEL S., J.; NORVIG, P. Inteligência Artificial – um enfoque moderno. 2a ed. Elsevier, 2004. Número de Chamada: 006.3 R967i</p> <p>[2] BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bermuda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. xii, 226 p. ISBN 9788521615644. Número de Chamada: 006.32 B813r</p> <p>[3] KOVÁCS, Zsolt László. Redes neurais artificiais: fundamentos e aplicações: um texto básico. 4. ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2006. 174 p. ISBN 8588325144. Número de Chamada: 006.3 K88r</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] SIMÕES, Marcelo Godoy; SHAW, Ian S; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Controle e modelagem fuzzy. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher: 2007. xiv, 186 p. ISBN 9788521204169. Número de Chamada: 628.8312 S593c</p> <p>[2] BROOKSHEAR J. Gleen. Ciência da Computação – Uma visão abrangente. Bookman. 5ª. ed. 2000. (004.22 B873c)</p> <p>[3] SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 354 p. ISBN 8587918745 (broch.). Número de Chamada: 519.4 S749c</p> <p>[4] LINDEN, Ricardo. Algoritmos Genéticos. 2a ed. Brasport. 2006. Número de Chamada: 005.1 L744a</p> <p>[5] MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007 (004.22 M149a.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Pesquisa em Computação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	Métodos de Pesquisa em Computação. Modalidades de trabalhos científicos. Escrita Científica. Etapas para elaboração de um projeto de pesquisa. Revisão da Literatura. Pôsteres e apresentações orais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[01] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Editora Campus, 2008. (001.42 W357m).</p> <p>[02] GRESSLER, Lori Alice. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2007. 322 p. (001.42 G832i).</p> <p>[03] MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012, 196 p. (001.42 M433m).</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[01] SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo, SP: Editora Cortez, 2013. (001.4 S498m).</p> <p>[02] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6021, NBR 6022, NBR 6024, NBR 6027, NBR 10520, NBR 14724, NBR 10719. Rio de Janeiro: ABNT, 1989 a 2007.</p> <p>[03] DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 124p. (001.4 D383p).</p> <p>[04] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. (001.42 M321f).</p> <p>[05] GUERRA, Martha de Oliveira; CASTRO, Nancy Campi de. Como fazer um projeto de pesquisa. 6. ed. rev. e atual. Juiz de Fora: Ed. da UFJF, 2009. (001.42 G934c).</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Redes de Computadores II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Aplicações e Serviços de rede. Protocolos de Aplicação. Qualidade de Serviço. Computação em nuvem. Segurança.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] KUROSE, James F. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. 004.65 K96r.</p> <p>[2] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 004.6 T164r.</p> <p>[3] COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 004.6 C732r</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux: guia prático. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 005.43 M857s</p> <p>[2] STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2008. 005.82 S782c</p> <p>[3] PETERSON, Larry L; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. 3. ed. Rio de Janeiro:</p>		

	<p>Campus, 2004. 004.6 P485r</p> <p>[4] ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! redes de computadores. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010. 004.6 A545u</p> <p>[5] HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. 005.43 H939l</p>
--	--

<b>Disciplina</b>	<b>Processamento Digital de Imagens</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Conceitos de digitalização e representação de imagens. Elementos de um sistema de processamento digital de imagens. Técnicas de modificação da escala de cinza, técnicas de modificação por histograma, operações aritméticas com imagens, pseudo coloração, suavização de imagens, aguçamento de bordas, filtros espaciais.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] GONZALEZ, Rafael C.; Woods Richard E. Processamento digital de imagens, 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 623p. ISBN 9788576054016</p> <p>[2] PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson Learning, 2008. xvi, 508 p. ISBN 9788522105953. Cod. Pergamum 621.367 P371a – 01 exemplar.</p> <p>[3] CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. Computação gráfica: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xi,407 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788535223293. Pergamum 006.6 A994c – 02 exemplares.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] KELBY, Scott. Ilumine, fotografe, retoque: esquemas de luz, configurações de câmera e pós-processamento de imagens. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 237 p. ISBN 9788576086734 (broch.). Pergamum 77 K29i – 01 exemplares.</p> <p>[2] SOLOMON,Chris; BRECKON,Toby. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens: Uma Abordagem Prática com Exemplos em Matlab. LTC 2013. ISBN 9788521623472. 281 p.</p> <p>[3] MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c 2008. 405 p. ISBN 9788576051916. Cod. Pergamum 005.133 M685t – 6 exemplares</p> <p>[4] DAMAS, Luís. Linguagem C. 10.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. x, 410p. ISBN 978852161519. Cod. Pergamum 005.133 D1551– 3 exemplares.</p> <p>[5] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1). Cod. Pergamum 515.15 L533c – 10 exemplares.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Empreendedorismo</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Empreendedorismo. Empreendimento e empresa. Oportunidade de negócios. Criatividade e visão empreendedora. Planejamento. Políticas e estratégias competitivas para os empreendimentos</p>		



	emergentes. Elaboração de planos de negócios. Marketing.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios em tecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. (658.404 G811u)</p> <p>[2] ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002 (659.2 A334a)</p> <p>[3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. (658.4012 S719v)</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] SOUZA, Cesar. Você é do tamanho de seus sonhos: estratégias para concretizar projetos pessoais, empresariais e comunitários. São Paulo: Gente, 2003. (65.013 R636c)</p> <p>[2] TURBAN, Efraim; RAINER JÚNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. Administração de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. (658.05 T931a)</p> <p>[3] ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. Comportamento organizacional teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. -. (65.013 R636c)</p> <p>[4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2004.- (681.31 W359a)</p> <p>[5] GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. Use a cabeça! PMP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 794 p (658.404 G811u)</p> <p>[6] REAd – Revista Eletrônica de Administração – UFRGS, ISSN impresso: 1980-4164, ISSN eletrônico: 1413-2311.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Infraestrutura e Serviços Web</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos sobre Computação em Nuvem, Containerização, Processamento de documentos XML e JSON, Web Services, API e Microserviços.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>[2] KALIN, Martin. Java web services: implementando. Rio de Janeiro: altabooks, 2010. xv, 296 p. ISBN 9788576084242.</p> <p>[3] GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xxxvi, 736p. ISBN 8573935721.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>[2] SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>[3] DEITEL, P. J. Java – Como Programar. Porto Alegre. Bookman, 2003.</p> <p>[4] SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos</p>		

	usando Java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2003. [5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010.
--	--

### 7º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Sistemas Distribuídos</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Problemas Básicos em Computação Distribuída: comunicação, coordenação e sincronização de processos. Exclusão Mútua, Difusão de Mensagens. Transações Distribuídas. Tolerância a Falhas. Exemplos de Sistemas Distribuídos. Memória Compartilhada. Computação ubíqua. Middleware para a concepção de sistemas distribuídos.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] MACHADO, Francis B. (Francis Berenger); MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xv, 308 p. ISBN 9788521615484 (broch.). Cod. Pergamum 004.22 M149a – 6 exemplares</p> <p>[2] TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2008. x, 402 p. ISBN 9788576051428. Cod. Pergamum 005.4476 T164s – 9 exemplares</p> <p>[3] MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xii, 230 p. ISBN 9788521616825. Cod. Pergamum 004.65 M217a – 10 Exemplares.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux: guia prático. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 005.43 M857s</p> <p>[2] COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 004.6 C732r</p> <p>[3] PETERSON, Larry L; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 004.6 P485r</p> <p>[4] ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! Redes de computadores. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010. 004.6 A545u</p> <p>[5] HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. 005.43 H939l</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Trabalho de Curso I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	As fases preparatórias à elaboração de um projeto de pesquisa. Partes constitutivas de um projeto. Conceitos e técnicas para proceder à revisão bibliográfica. Desenvolvimento de Pré-Projeto		



	na área de informática, a ser desenvolvido na disciplina de Trabalho de Curso II.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Editora Campus, 2008. (001.8 U58n)</p> <p>[2] SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. (001 W422r)</p> <p>[3] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. Projeto de pesquisa O que é? Como fazer: um guia para sua elaboração. São Paulo: Olho D'água, 2011. (001.42 P473r)</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] CYBIS, W.; BETIOL, A. H; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, métodos e aplicações. 2ª ed. Novatec, 2010. N. CHAM: 004.019 C994e – 4 exemplares</p> <p>[2] ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002 (659.2 A334a)</p> <p>[3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. (658.4012 S719v)</p> <p>[4] WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Elsevier, Campus, 2004. N.CHAM: 005.117 W359a</p> <p>[5] NIELSEN, J. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Usabilidade. 1ª ed. Campus, 2007. 004.786 N669u</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Computação Gráfica</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Computação gráfica: origem e definição. Conceitos básicos de computação gráfica, fundamentos da computação gráfica bidimensional e tridimensional, Transformações geométricas em duas e três dimensões; coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2D, recorte. Fontes de luz; remoção de linhas e superfícies ocultas; modelos de tonalização (shading). Computação gráfica: rendering, modelagem geométrica e animação computacional.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. Computação gráfica: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xi,407 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788535223293. Cod. Pergamum 006.6 A994c – 2 exemplares.</p> <p>[2] FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. atual., rev. e ampl. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p. ISBN 8525007331. Cod. Pergamum 604.2 F876d – 2 exemplares.</p> <p>[3] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996. Cod. Pergamum 005.1 A394 – 6 exemplares.</p>		

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson Learning, 2008. xvi, 508 p. ISBN 9788522105953. Cod. Pergamum 621.367 P371a – 1 exemplar.</p> <p>[2] MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c 2008. 405 p. ISBN 9788576051916. Cod. Pergamum 005.133 M685t – 6 exemplares</p> <p>[3] DAMAS, Luís. Linguagem C. 10.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. x, 410p. ISBN 978852161519. Cod. Pergamum 005.133 D1551– 3 exemplares.</p> <p>[4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2004. 298 p. ISBN 9788535215649. Cod. Pergamum 005.117 W359a – 3 exemplares.</p> <p>[5] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. xl, 1110 p. ISBN 8536301236. Cod. Pergamum 005.133 D325j – 11 exemplares.</p> <p>[6] MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c 2008. 405 p. ISBN 9788576051916. Cod. Pergamum 005.133 M685t – 6 exemplares.</p> <p>[7] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1). Cod. Pergamum 515.15 L533c – 10 exemplares.</p>
----------------------------------	--

<b>Disciplina</b>	<b>Programação de Alto Desempenho</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Conceitos básicos de programação concorrente. Implementação de processos e threads. Comunicação entre processos. Métodos e técnicas para o projeto, implementação e uso de sistemas de programação para o desenvolvimento de programas paralelos e para multi-processamento. Primitivas básicas de programação paralela. Problemas e algoritmos clássicos de programação paralela.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores. LTC. Editora, 2002. (004.22 M775i)</p> <p>[2] MURDOCCA, M.J., Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2001. (004.22 M949i)</p> <p>[3] TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores, Prentice-Hall Brasil, 2007. (004.22 T164o)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] HENNESSY, J.L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Campus, 2003. (004.22 H515a)</p> <p>[2] PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, Campus, 2005 (004.22 P317o)</p> <p>[3] BROWN, Stephen D; VRANESIC, Zvonko G. Fundamentals of digital logic with VHDL design. 3. ed. Boston: McGraw-Hill</p>		

	Higher Education, c2009. (004.22 B897f) [4] BROOKSHEAR J. Gleen. Ciência da Computação – Uma visão abrangente. Bookman. 5a. ed. 2000. (004.22 B873c) [5] MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007 (004.22 M149a)
--	---

<b>Disciplina</b>	<b>Ciência de Dados</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Fundamentos de Ciência de Dados e Big Data; Estatística para Ciência de Dados; Ambientes de programação e análise de dados; pré-processamento dos dados; Principais algoritmos de Aprendizado de Máquina para Ciência de Dados.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] GRUS, Joel. Data Science do Zero: Noções Fundamentais com Python. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. 416 p. ISBN: 978-85-5081-176-5</p> <p>[2] PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. Data science para negócios. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 383 p. ISBN 9788576089728.</p> <p>[3] McKINNEY, Wes. Python para Análise de Dados. Tratamento de dados com Pandas, Numpy e IPython. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 616 p. ISBN: 978-85-7522-647-6</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BRUCE, Peter; BRUCE Andrew. Estatística Prática para Cientistas de Dados: 50 conceitos essenciais. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 302 p. ISBN: 978-85-5080-603-7</p> <p>[2] HARRISON, Matt. Machine Learning: Guia de Referência Rápida. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020. 272 p. ISBN: 978-85-7522-817-3</p> <p>[3] MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 548 p. ISBN 9788502207998.</p> <p>[4] FOREMAM, John W. Data Smart: Usando Data Science Para Transformar Informação em Insight. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 448 p. ISBN-13: 978-8550800219</p> <p>[5] WICKHAM, Hadley. R Para Data Science. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 528 p. ISBN-13: 978-8550803241</p>		

## 8º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Gestão de Tecnologia da Informação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Aspectos gerais da governança de tecnologia da informação. Introdução a ferramentas de governança em TI. Gerência de software, de serviços, de hardware, de recursos humanos. TI Verde, Gestão de resíduos e de questões ambientais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] FERNANDES, Agnaldo A.; ABREU, Vladimir F. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. Brasport, 2014.		

	<p>[2] MANSUR, Ricardo. Governança da Nova TI. A Revolução, Ciência Moderna, 2013.</p> <p>[3] WEILL, Peter. Governança de TI. Tecnologia da Informação, Mbooks, 2005.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] SOUZA, Cesar. Você é do tamanho de seus sonhos: estratégias para concretizar projetos pessoais, empresariais e comunitários. São Paulo: Gente, 2003. (65.013 R636c)</p> <p>[2] FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios em tecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. (658.404 G811u)</p> <p>[3] ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. Comportamento organizacional teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. -. (65.013 R636c)</p> <p>[4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2004.- (681.31 W359a)</p> <p>[5] GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. Use a cabeça! PMP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 794 p (658.404 G811u)</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Trabalho de Curso II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Execução de um projeto de pesquisa. Experimentação e prova de hipóteses. Produção técnica e científica abordando um dos temas abordados no curso		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Editora Campus, 2008. (001.8 U58n)</p> <p>[2] SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. (001 W422r)</p> <p>[3] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. Projeto de pesquisa O que é? Como fazer? Um guia para sua elaboração. São Paulo: Olho D'água, 2011. (001.42 P473r)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] CYBIS, W.; BETIOL, A. H; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, métodos e aplicações.2ª ed. Novatec, 2010. N. CHAM: 004.019 C994e – 4 exemplares</p> <p>[2] ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002 (659.2 A334a)</p> <p>[3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. (658.4012 S719v)</p> <p>[4] WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Elsevier, Campus, 2004. N.CHAM: 005.117 W359a</p> <p>[5] NIELSEN, J. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Usabilidade.1ª ed. Campus, 2007. 004.786 N669u</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Gestão de Projetos</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Conceito de projeto. Histórico. Ciclo de Vida do Projeto. Administração e Planejamento; Gerenciamento de Projetos PMI/PMBOK. Objetivos da Gerência de Projetos. Ferramentas de apoio à atividade de gerência de projetos. O Gerente de projetos. Planejamento do Projeto. Abordagens de Gerenciamento de: Riscos, Comunicação e Qualidade. Análise das necessidades dos clientes do projeto. Análise de requisitos. Execução do Projeto. Ferramentas de Gestão e Controle. Gestão de Equipes. Gestão dos Custos. Gestão do Cronograma. Fechamento do Projeto. Gestão de Portfólio.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] CARVALHO, M., RABECHINI, R. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>[2] MENEZES, L. C. M. Gestão de Projetos. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2009</p> <p>[3] NOCÊRA, R. J. Gerenciamento de Projetos – uma abordagem prática para o dia a dia do Gerente de Projetos. Zamboni, 2012.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] RABECHINI, R. O gerente de projetos na empresa. 3 ed. São Paulo; Atlas: 2011.</p> <p>[2] PMI. Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. Quarta Edição. Guia PMBOK e USA 2008</p> <p>[3] HELDMAN, K. Gerência de Projetos: Guia para o exame oficial do PMI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p> <p>[4] DINSMORE, Paul Campbell. Transformando estratégias empresariais em resultados através da Gerência por Projetos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.</p> <p>[5] KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira. Gestão de projetos: uma abordagem global. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. xviii, 269 p.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Desenvolvimento para Dispositivos Móveis</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Arquitetura de sistemas móveis. Linguagens e plataformas de desenvolvimento. Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Plataforma Android.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] LECHETA, Ricardo R. Android Essencial com Kotlin. 2ed. São Paulo: Novatec, 2018. 536p. ISBN 9788575226896.</p> <p>[2] LECHETA, Ricardo R. Desenvolvendo para iPhone e iPad: aprenda a desenvolver aplicações utilizando iOS SDK. 6 ed. São Paulo: Novatec, 2018. 520p. ISBN 9788575226902.</p> <p>[3] GLAUBER, Nelson. Dominando o Android com Kotlin. São</p>		

	Paulo: Novatec, 2019. 1064p. ISBN 9788575227268.
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abbey. Android: Como Programar. Porto Alegre: Bookman, 2015. 728p. ISBN 978-8582603475</p> <p>[2] ZAMMETTI, Frank. Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google. São Paulo: Novatec, 2020. 368p. ISBN 9788575228227.</p> <p>[3] DARWIN, Ian F. Android Cookbook. Sebastopol: Novatec, 2012. 672p. ISBN 9788575223239.</p> <p>[4] DOBRYCHTOP, Erik Ieger. Desenvolvimento de Aplicativos. Um Guia Prático Para Criar Aplicativos com Ionic. Santa Cruz do Rio Pardo-SP: Viena, 2018. 256p. ISBN 9788537105245.</p> <p>[5] MUCHOW, John W. Core J2ME: tecnologia &amp; MIDP. São Paulo: Pearson Education, 2004. 588 p. ISBN 8534615225.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Tecnologias de Informação e Comunicação na educação. Estudo teórico-prático e crítico dos recursos computacionais voltados à educação (internet, multimídias, aplicativos, softwares educacionais). Tecnologias de informação e comunicação como recurso tecnológico no processo de ensino e de aprendizagem.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. (371.33 C331t)</p> <p>[2] CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. (303.4833 C348g)</p> <p>[3] FERRETTI, Celso João et al. (Org.). Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar. 16. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013. (370.1133 N93g)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BRUNO, Adriana Rocha; TEIXEIRA, Beatriz de Basto; CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 17. ed. rev. ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2016. (303.483 C348s).</p> <p>[2] DEMO, Pedro. Formação permanente e tecnologias educacionais. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (372.358 D383f)</p> <p>[3] KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2012. (372.358 K34e)</p> <p>[4] KLEINA, Claudio. Tecnologia assistiva em educação especial e educação inclusiva. Curitiba: InterSaberes, 2012. (371.9 K64t)</p> <p>[5] MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. ed. rev. e atual. Campinas (SP): Papyrus, 2013</p>		



## DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina	Sistemas de Informação	Carga Horária	60h
<b>Ementa</b>	A Organização na era da informação. Vantagem competitiva. Solução de problemas com Sistemas de Informação. Impacto e Segurança na Implementação de Sistemas de Informação. Sistemas empresariais Básicos. Sistemas de Informação Gerencial. Sistemas de Apoio à Decisão. Sistemas de Informações Executivas. Sistemas Inteligentes nos negócios. Negócios Eletrônicos. Tecnologias Atuais em Sistemas de Informação e TICs.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. (658.4012 S719v)</p> <p>[2] ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002 (659.2 A334a)</p> <p>[3] TURBAN, Efraim; RAINER JÚNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. Administração de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. (658.05 T931a)</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2004.- (681.31 W359a)</p> <p>[2] FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios em tecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. (658.404 G811u)</p> <p>[3] ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. Comportamento organizacional teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. -. (65.013 R636c)</p> <p>[4] SOUZA, Cesar. Você é do tamanho de seus sonhos: estratégias para concretizar projetos pessoais, empresariais e comunitários. São Paulo: Gente, 2003. (65.013 R636c)</p> <p>[5] GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. Use a cabeça! PMP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 794 p (658.404 G811u)</p>		

Disciplina	Sistemas Embarcados	Carga Horária	60h
<b>Ementa</b>	Introdução e histórico. Aplicações de sistemas embarcados. Programação de microcontroladores. Sistemas de memória. Interfaces de comunicação. Sensores e atuadores. Dispositivos de entrada e saída.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] SOUZA, D. J. Desbravando o PIC. São Paulo: Editora Érica: 5a Ed, 2000.</p> <p>[2] ZEXSEL, Roberto A. Sistemas digitais e microprocessadores.</p>		

	Curitiba: UFPR, 2012.		
	[3] SOUSA, Daniel Rodrigues de; SOUZA, David José de. Desbravando o PIC24: conheça os micro-controladores de 16 bits. São Paulo, SP: Érica, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011.</p> <p>[2] PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: técnicas avançadas. 6. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>[3] ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC16F628A/648A: uma abordagem prática e objetiva. 2. ed. São Paulo: Erica, 2005.</p> <p>[4] PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7. ed. São Paulo, SP: Érica, c2003. 358p.</p> <p>[5] NICOLOSI, Denys Emílio Campion; SANTOS, Robson Clayson Battellocchi dos. Miconcontrolador PSoC: uma nova tecnologia, uma nova tendência. São Paulo, SP: Érica, 2006. 414 p.</p>		
<b>Disciplina</b>	<b>Aprendizagem de Máquina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Introdução. Algoritmos de Aprendizagem de Máquina. Modelos de regressão. Nearest Neighbors (KNN). Árvores de Decisão. Aprendizado Bayesiano. Clusterização. <i>Support Vector Machines (SVM's)</i> . Redes Neurais Artificiais. Sistemas de Recomendação.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] RUSSEL, S; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>[2] BRAGA, A. P.; CARVALHO, A. P. L.; LUDEMIR, T. B. Redes Neurais Artificiais: teoria e aplicações. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>[3] KOVÁCS, L. Z. Redes neurais artificiais – Fundamentos e Aplicações. 4a. ed. Revisada. São Paulo. Livraria da Física, 2006.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial – Ferramentas e Teorias. Editora da UFSC. 2ª. Edição. Florianópolis, 2001. 362p.</p> <p>[2] BARRETO, J. M. Inteligência Artificial – uma abordagem híbrida. Ed. da UFSC, 2001.</p> <p>[3] LINDEN, Ricardo. Algoritmos Genéticos. 2a ed. Brasport. 2006.</p> <p>SIMOES, M. G; SHAW, Ian. S. Controle e Modelagem Fuzzy. 2a ed. Revista e ampliada. Ed. Blucher, 2007. 200p.</p> <p>[4] CARVALHO, André. Inteligência Artificial – uma abordagem de aprendizado de máquina. LTC. 2011.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Avaliação de Desempenho</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos de Avaliação de Desempenho de Sistemas		



	Computacionais. Processos Estocásticos. Modelos Analíticos e Modelos de Simulação. Teoria das Filas. Métricas para Avaliação de Desempenho de Sistemas.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] JOHNSON, Thienne; MARGALHO, Mauro. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. LTC. I.S.B.N.9788521618645</p> <p>[2] MENASCÉ, Daniel; ALMEIDA, Virgílio. Planejamento de Capacidade para Serviços Web. Campus.</p> <p>[3] PRADO, Darci. Teoria das Filas e da Simulação. Saraiva, 2009. I.S.B.N.9788598254401</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] Ajmone-Marsan, M; Balbo, G.; Conte, G. Performance models of multiprocessor systems. Cambridge, MIT, 1990.</p> <p>[2] Bolch, G.; Greiner, S.; de Meer, H.; Trivedi, K. Queueing Networks and Markov chains: Modeling and Performance Evaluation with Computer Science Applications. John Wiley &amp; Sons, 1998.</p> <p>[3] Gunther, N. The Practical Performance Analyst, Prentice-Hall, 1998.</p> <p>[4] Souza e Silva, E.; Muntz, R. Métodos Computacionais de Solução de Cadeias de Markov: aplicações a Sistemas de Computação e Comunicação, VIII Escola de Computação, Gramado, 1992.</p> <p>[5] Stewart, W.J. Introduction to the Numerical Solution of Markov chains. Princeton Press, 1994.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Gerência de Redes</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Gerência de Redes. Protocolos de Gerência de Redes. Domínio de Técnicas e Ferramentas de Gerência de Redes. Base de Informações de Gerência. Gerenciamento de Logs.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] MORAES, A. F.; Administração de Redes Remotas ISBN 9788536507606, Erica, 2014.</p> <p>[2] MOTA FILHO, J. E; Análise de Tráfego Em Redes TCP/IP: Utilize Tcpcdump na Análise de Tráfegos em Qualquer Sistema Operacional. ISBN 9788575223758. Novatec 2013.</p> <p>[3] LOPES, R. V.; SAUVÉ J. P.; NICOLLETTI, P. S. Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>[4] STALLINGS, W. SNMP, SNMPv2, SNMPv3, RMON 1 and 2. Rio de Janeiro: Addison-Wesley, 1999.</p> <p>[5] NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Futura, 2003.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. trad. 4 ed. original. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>[2] COMER, D. E. Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p>		

	[3] KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown. 5ª ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010.
--	--

<b>Disciplina</b>	<b>Programação de Jogos Digitais</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos de desenvolvimento de jogos. Arquitetura de jogos. Linguagens de programação. Desenvolvimento de jogos.		
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] DAVISON, Andrew. Killer Game Programming in Java. O'Riley, 2005. ISBN: 9780596007300. [2] NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de Games. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 472p. ISBN 9788522106325. [3] Ierusalimschy, R. Programando em Lua. 3ª ed. LTC, 2013.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	[1] MASTROCOLA, Vicente M. Ludificador: um guia de referências para o game designer brasileiro. São Paulo: Independente, 2012. 101p. ISBN 9788591349005. [2] DAMIANI, Edgard B. Programação de Jogos Android. São Paulo: Novatec, 2014. 672p. ISBN 9788575223673. [3] Rogers, S. Level Up!: The Guide to Great Video Game Design; Wiley, 2010. [4] Blackman, S. Beginning 3D Game Development with Unity 4, Apress, 2013. [5] Millington, I., Funge, J. Artificial Intelligence for Games, Morgan Kaufmann, 2009.		

<b>Disciplina</b>	<b>Internet das Coisas</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Arquitetura de sistemas IoT. Áreas de aplicabilidade: agricultura de precisão, cidades inteligentes, indústria 4.0. Protocolos de rede na IoT. Dispositivos inteligentes e Gateways. Computação em nuvem e em nevoeiro. Segurança em IoT.		
<b>Bibliografia Básica</b>	[1] MCEWEN, Adrian; CASSIMALLY, Hakim. Designing the internet of things. John Wiley & Sons, 2013. [2] HARRISON, Mark; MICHAELLES, Florian; UCKELMANN, Dieter. Architecting the Internet of Things. Springer, 2011. [3] SOSINSKY, Barrie. Cloud computing bible. John Wiley & Sons, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	[1] PFISTER, Cuno. Getting Started with the Internet of Things: Connecting Sensors and Microcontrollers to the Cloud. " O'Reilly Media, Inc.", 2011. [2] NGUYEN, Don. Jump start Node. js. SitePoint, 2012. [3] HAROLD, Elliotte. Java network programming. " O'Reilly Media, Inc.", 2004.		

<b>Disciplina</b>	<b>Libras</b>	<b>Carga</b>	<b>60h</b>
-------------------	---------------	--------------	------------

	<b>Horária</b>	
<b>Ementa</b>	Surdez e linguagem. Concepções do Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo da Educação de Surdos. Alfabeto manual, os números e vocabulário de Libras. Professor Bilingue. Cultura e identidade dos Surdos. Aspectos Históricos da Educação dos Surdos. Vocabulário de LIBRAS, Intérprete na sala de aula, Construção da escrita dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras.	
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>[2] SKLIAR, Carlos. A surdez, um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2001.</p> <p>[3] STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BRASIL. Lei n. 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências, DF, 2002.</p> <p>[2] _____. Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002 e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, DF, 2000.</p> <p>[3] CAPOVILLA, Fernando Cesar (Coord.). Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2012.</p> <p>[4] FELIPE, Tanya. A. Libras em contexto. Curso Básico. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC/SEESP, 2001.</p> <p>[5] MOURA, Maria Cecilia de; VERGAMINI, Sabine Antonialli Arena; CAMPOS, Sandra Regina Leite de. Educação para surdos: práticas e perspectivas. São Paulo: Santos Ed., 2008.</p>	

<b>Disciplina</b>	<b>Alemão</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Noções de linguagem, gramática e morfologia. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão. Noções de estrutura dos textos. Ampliação de vocabulário geral e específico. Noções de estratégias de leitura e interpretação de textos aplicáveis aos textos técnicos específicos da área de computação, objetivando a compreensão, o desenvolvimento e a ampliação das estratégias de leitura e interpretação.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] WELKER, H. A. Gramática Alemã. 3.ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, Edunb, 2001.</p> <p>[2] GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática. Módulo 1. Editora Ícone, 2008 [428.007 G172i].</p> <p>[3] MATTHEWS, Judith &amp; WOOD, Jeanne. Aprenda a Falar</p>		

	Alemão: o curso ideal para você dominar o idioma – série BBC (+ CD) (Português) Capa Comum. São Paulo: Publifolha, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] BARBOSA, Simone. &amp; SILVA, Bruno. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 [004.019 B238i].</p> <p>[2] DEUTSCHES UNIVERSAL WÖRTERBUCH. 5. überarbeitete Auflage, herausgegeben von Dudenredaktion. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag, 2003.</p> <p>[3] MUNHOZ, Rosangela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo 2. São Paulo: Textonovo Editora, 2004 [428.007 M966i].</p> <p>[4] HÖLDRICH, Bettina. Deutsch üben: lesen &amp; schreiben. A1. E-book. Hueber Verlag. Disponível em &lt;<a href="http://www.ebook.de/de/product/9361226/bettina_hoeldrich_deutsch_ueben_lesen_schreiben_a1.html">http://www.ebook.de/de/product/9361226/bettina_hoeldrich_deutsch_ueben_lesen_schreiben_a1.html</a> adcode=932Q20N01T22B&amp;gclid=CLvasp_6kNMCFYcJkQodgAA LKA&gt;. Acesso em 06 abr. 2017.</p>		
<b>Disciplina</b>	<b>Lógica de Programação Aplicada</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	<p>Programação com blocos lógicos. Comandos de programação. Integração programação/sistemas mecânicos. Introdução à lógica de controle.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247 – Número de Chamada: 005.115 F692l.</p> <p>[2] HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. Algoritmos: o guia essencial. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 340p. ISBN 9788576084181 - Número de Chamada: 005.1 H468a.</p> <p>[3] SOUZA, Marco Antonio de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira; CONCILIO, Ricardo. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 234 p. ISBN 9788522111299. - Número de Chamada: 005.1 A394.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] ROQUE, Luiz Alberto Oliveira Lima. Automação de processos com linguagem ladder e sistemas supervisórios. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xv, 440 p. ISBN 9788521625223.</p> <p>[2] FRANCHI, Claiton Moro. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013. 352 p. ISBN 9788536501994.</p> <p>[3] CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. 916 p. ISBN 9788535209266 - Número de Chamada: - 005.1 A394.</p> <p>[4] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010. 320 p. ISBN 9788536502212 - Número de Chamada: - (005.1 M296ª).</p> <p>[5] LEGO, Mindstorms EV3 Guia do Usuário v10, 56 p.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Tópicos Avançados em Informática I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Tópicos Avançados em Informática I não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.		
<b>Bibliografia Básica</b>	Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica é apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia complementar é apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo.		

<b>Disciplina</b>	<b>Tópicos Avançados em Informática II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Tópicos Avançados em Informática II não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.		
<b>Bibliografia Básica</b>	Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica é apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia complementar é apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo.		

<b>Disciplina</b>	<b>Informática na Saúde</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos de informatização hospitalar, postos de saúde e clínicas. Prontuário Eletrônico. Conceitos de segurança de dados em hospitais e clínicas médicas. Ética na manipulação digital de dados de pacientes. Telesaúde e Telemedicina. Nomenclaturas Internacionais de Dados Médicos e Padrões de Comunicação de Imagens Médicas - O Protocolo DICOM. Tendências e experiências da aplicação de técnicas de Informática Saúde		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] COLICCHI, Tiago Kuse. Introdução à Informática em Saúde: Fundamentos, Aplicações e Lições Aprendidas com a Informatização do Sistema de Saúde Americano, Editora: Grupo A Selo: Artmed, 2019.</p> <p>[2] CAETANO, Karen Cardoso. Informática em Saúde - Uma Perspectiva Multiprofissional, Editora: Yendis, Ano: 2012, ISBN: 9788577282944.</p> <p>[3] LOTTENBERG, Claudio; SILVA, Patricia Ellen; KLAJNER, Sidney. A Revolução Digital na Saúde: Como a inteligência artificial e a internet das coisas tornam o cuidado mais humano, eficiente e sustentável, Editora dos Editores, 2019.</p>		

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] TURBAN, Efraim; RAINER JÚNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. Administração de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. (658.05 T931a)</p> <p>[2] ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2002 (659.2 A334a)</p> <p>[3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. (658.4012 S719v)</p> <p>[4] SNOMED INTERNACIONAL, Nomenclatura SNOMED de Termos em Saúde, disponível em &lt;www.snomed.org&gt;</p> <p>[5] SBSI, Sociedade Brasileira de Informática na Saúde, disponível em &lt;www.sbis.org.br&gt;</p> <p>[6] DICOM, Padrão Dicom de Imagens em Saúde, disponível em &lt;www.dclunie.com&gt;</p> <p>[7] Universidade Federal de Santa Catarina, Projeto Telemedicina e Telesaúde Grupo CYCLOPS, disponível em &lt;www.inf.ufsc.br/cyclops &gt;"</p>
----------------------------------	--

<b>Disciplina</b>	<b>Tecnologias Digitais e Ambientes Virtuais de Aprendizagem</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60h</b>
<b>Ementa</b>	Fundamentos da Internet e as plataformas de educação na www. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Tecnologias de código aberto e Ambiente Virtuais. Caminhos metodológicos para uso pedagógico de AVAs na educação presencial, híbrida e a distância		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>[1] LIMA FILHO, Domingos L. Tecnologia, trabalho docente e educação. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. 89 p. (Coleção formação pedagógica: v. 11). Disponível em: &lt;http://curitiba.ifpr.edu.br/servicos/biblioteca/colecao-formacao-pedagogica/&gt;. Acesso em: 22 fev. 2018.</p> <p>[2] LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. Educação à distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>[3] MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e mediações pedagógicas. José Manuel Moran. Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. Campinas, SP: Papyrus, 2003.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>[1] OLIVEIRA, Celina Couto de; COSTA, José Wilson da; MOREIRA, Mércia. Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo. Campinas: Papyrus, 2001. 144p. (Prática pedagógica).</p> <p>[2] COSCARRELI, Carla Viana (org.). Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.</p> <p>[3] COUTINHO, Clara Pereira. Análise de conteúdo da comunicação assíncrona: considerações metodológicas e recomendações práticas. Educação, Formação &amp;</p>		



	<p>Tecnologias. São Paulo. 2013.</p> <p>[4] HACK, Josias Ricardo. Comunicação dialógica com múltiplas tecnologias na educação à distância. Aprendizagem. Pinhais: Editora Melo. 2013.</p> <p>[5] PALLOF, Rena M. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço. Porto Alegre. Artmed, 2002.</p> <p>[6] PETERS, Otto. Didática do Ensino a Distância. Otto Peters. S. Leopoldo, Editora Unisinos. 2001.</p>
--	---

### 3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

#### Dos Objetivos

A avaliação possibilita a identificação das diferentes formas de apropriação dos conceitos científicos elaborados pelos alunos, seus avanços e dificuldades na aprendizagem, além de possibilitar uma ação imediata e mais efetiva do professor, como mediador, recuperando os conhecimentos necessários de maneira mais significativa.

Além disso, deverá analisar a coerência do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso e no Plano de Ensino de cada disciplina.

#### Das Modalidades

De acordo com Luckesi (1999) a avaliação compreendida como um processo contínuo, sistemático de acompanhamento e julgamento dos resultados do ensino e aprendizagem contempla as seguintes modalidades:

Avaliação diagnóstica: verificar a presença ou a ausência de pré-requisitos para aprender novos conteúdos;

Avaliação formativa: por meio de instrumento próprio e visa informar se os objetivos foram alcançados e se há necessidade de adaptações/modificações;

Avaliação somativa: por meio de instrumento próprio de verificação de desempenho cognitivo, de habilidades, tem a função de avaliar os alunos conforme os resultados de aproveitamento alcançados, auxiliando no grau de alcance dos objetivos propostos.

Para Luckesi, (1999, p.166).

*A avaliação da aprendizagem necessita, para cumprir o seu verdadeiro significado, assumir a função de subsidiar a construção da aprendizagem bem-sucedida. A condição necessária para que isso aconteça é de que a avaliação deixe de ser utilizada como um recurso*

*de autoridade, que decide sobre os destinos do educando, e assume o papel de auxiliar o crescimento.*

#### Do Professor

Cabe ao professor fazer todos os registros e anotações referentes às avaliações, que servirão para orientá-lo em relação aos outros elementos necessários para o avanço do processo ensino-aprendizagem.

#### Dos Instrumentos

As práticas formais de avaliação serão realizadas de formas diversificadas buscando contemplar os limites definidos nas normas internas do IFC, tais como: preleções, pesquisas, exercícios, arguições, trabalhos práticos, seminários, viagens técnicas e ou de estudos, estágios, produções escritas, dentre outros instrumentos que possam contribuir para o processo.

#### Da Sistemática

A sistemática de avaliação das disciplinas será apresentada a cada início de semestre letivo à turma, para ser discutida e compreendida – (contrato didático), quando da apresentação do Plano Pedagógico de Ensino/Plano de Ensino, devendo conter os critérios, instrumentos e datas/periodicidade de avaliação. Cada disciplina deverá realizar no mínimo três processos avaliativos – devidamente registrados no diário.

#### Da Aprovação do Estudante

Considerar-se-á aprovado em cada disciplina, o estudante que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 6,0 (seis inteiros), sem direito a exame final. A média semestral deve ser gerada obrigatoriamente a partir de no mínimo 3 avaliações. Todavia, observa-se que em algumas atividades, a exemplo do TC Trabalho de Curso e Projetos Integradores, poderá ser aplicada apenas uma nota final.

Poderá ser validado aproveitamento de estudos realizados pelos alunos em curso superior reconhecido pelo MEC, desde que contemple ao menos 75% dos conteúdos e da carga horária da disciplina pretendida. Os critérios para aproveitamento de estudos seguirão o que está definido na Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC, conforme Resolução 057/2012.



A avaliação fornece subsídios ao professor para o próprio processo de ensino-aprendizagem, buscando compreender as defasagens de aprendizagem.

Neste sentido, a avaliação possibilita a identificação das diferentes formas de apropriação dos conceitos científicos elaborados pelos alunos, seus sucessos e defasagens de aprendizagem, além de possibilitar uma ação imediata e mais efetiva do professor, como mediador, recuperando os conhecimentos necessários de maneira mais significativa e paralelamente aos estudos, como preconiza a LDB.

Cabe ao professor fazer todos os registros e anotações necessárias das conclusões das avaliações, bem como de todo o processo ensino-aprendizagem, os quais servirão para orientá-lo em relação a outros elementos envolvidos no processo para a continuidade do trabalho.

A verificação do rendimento acadêmico será feita através de testes, provas, trabalhos e outros meios que permitam avaliar o progresso do aluno e o esforço dispensado no processo de aprendizagem e o rendimento verificado nas atividades de cada disciplina, área de estudo ou atividade, dará origem à nota.

As notas atribuídas para o rendimento acadêmico obedecem a escala de zero (0,0) a dez (10,0), podendo ser fracionada até décimos. Durante o semestre letivo, cada aluno receberá pelo menos três notas parciais (NP) resultantes das avaliações e trabalhos acadêmicos atribuídos pelo professor.

Recomenda-se que os critérios de avaliação utilizados pelo professor sejam apresentados aos alunos, com o conteúdo programático da disciplina no plano de ensino, a cada início de semestre letivo, e, em caso de alterações necessárias, que os alunos sejam informados das mudanças ocorridas.

Considerar-se-á aprovado em cada disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 6,0 (seis inteiros) na disciplina. O curso não prevê exame final.

Caso o aluno não possa comparecer à avaliação, o mesmo poderá requerer junto à secretaria, no prazo regimental após a avaliação, uma nova avaliação, anexando justificativa. O resultado desta solicitação será obtido em até uma semana após a realização desta solicitação.

Poderão ser validados aproveitamentos de estudos realizados pelos alunos em outra instituição de ensino superior, desde que os conteúdos estudados contemplem ao menos 75% do conteúdo da disciplina e a frequência do aluno seja no mínimo de 75%.

Será considerado reprovado o aluno que:

I. Não obtiver frequência igual ou superior a 75%;

II. Não alcançar a média semestral 6,0 (seis), pois o curso de Ciência da Computação não prevê exame final.

A regulamentação completa da organização acadêmica, em geral, e da avaliação, em particular, está materializada na “Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Catarinense”.

O Núcleo Docente Estruturante ou o Colegiado de Curso analisará qualquer questão não regulamentada, conforme a competência de cada uma sobre a questão.

## **1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

O Sistema de Avaliação Institucional do IFC orientar-se-á pelo dispositivo de Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior), representada no Instituto pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela Resolução nº 069 CONSUPER/2014. A avaliação integrará três modalidades, a saber:

- Avaliação das Instituições de Educação Superior, dividida em 2 etapas: autoavaliação (coordenada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA) e avaliação externa (realizada pelas comissões designadas pelo MEC/INEP);
- Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG): visitas in loco de comissões externas;
- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE): para iniciantes e concluintes, em amostras, com definição anual das áreas participantes.

A avaliação do Curso acontecerá por meio de dois mecanismos constituídos pelas avaliações externa e interna.

### **1.1 AVALIAÇÃO EXTERNA**

A avaliação externa considerará o desempenho do Curso em relação ao mercado de trabalho, ao grau de satisfação do egresso e aos critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (resultados do ENADE e da Avaliação das Condições de Ensino). A avaliação externa abrangerá, ainda:

- Pesquisa junto à sociedade civil organizada, com os quais o Curso desenvolve suas atividades, para verificar a adequação dessas atividades e o grau de satisfação dos mesmos.
- Pesquisa junto às empresas parceiras, que absorverá os egressos do Curso, para verificar o grau de satisfação da comunidade externa em relação ao desempenho dos mesmos.
- Pesquisa junto aos egressos, para verificar o grau de satisfação dos ex-alunos

em relação às condições que o Curso lhes ofereceu e vem lhes oferecer (formação continuada).

## 1.1 AVALIAÇÃO INTERNA

A avaliação interna considera, basicamente, três conjuntos de elementos: as condições, os processos e os resultados:

- Condições: corpo docente; corpo discente; corpo técnico-administrativo; infraestrutura; perspectiva utilizada na definição e organização do currículo; perfil profissional e as perspectivas do mercado de trabalho; estágios; efetiva participação de estudantes em atividades de Iniciação Científica, extensão e monitoria; atratividade do curso e interação com área científica, técnica e profissional e com a sociedade em geral;
- Processos: interdisciplinaridade; formação interdisciplinar; institucionalização; qualidade do corpo docente e sua adequação aos cursos de Graduação e Tecnológicos (domínio dos conteúdos, planejamento, comunicação, compromisso com o ensino, pesquisa, extensão, orientação/supervisão); avaliação da aprendizagem (critérios claros e definidos, relevância dos conteúdos avaliados, variedade de instrumentos, prevenção da ansiedade estudantil); estágio; interação IES/sociedade;
- Resultados: capacitação global dos concluintes; preparo para exercer funções profissionais (executar atividades-tarefa típicas da profissão, aperfeiçoar-se continuamente); qualidade do curso (necessidades do mercado do trabalho, atualidade e relevância técnico-científica dos conteúdos, desempenho em Pós-graduação/cursos típicos da carreira, adequação do currículo às necessidades futuras); análise comparativa (cursos da mesma área em outras instituições, outros cursos da mesma instituição).

A avaliação interna também poderá ser feita através da percepção dos professores do curso, representados pelo Colegiado do Curso, no que se refere ao desenvolvimento das disciplinas, e principalmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE)

A avaliação pelo NDE e pelo Colegiado do Curso será feita pelos integrantes destas duas comissões, nomeados conformes as portarias vigentes no momento das avaliações.

Será realizada uma coleta de dados junto aos servidores e discentes envolvidos no curso, ao término de cada semestre, para obter informações relativas aos elementos acima citados. Alguns exemplos de itens a serem avaliados são:

- Desempenho do docente: em relação a clareza, fundamentação, perspectivas divergentes, importância, inter-relação e domínio dos conteúdos, questionamento, síntese soluções alternativas;

- Desempenho didático-pedagógico: em relação ao cumprimento de objetivos, à integração de conteúdos, aos procedimentos e materiais didáticos e bibliografia; e aspectos atitudinais e filosóficos (aspectos éticos, clima livre de tensão orientação, atitudes e valores); pontualidade do professor e exigência de pontualidade dos alunos;
- Desempenho discente: expressado pela participação em aula e atividades, informação ética, realização de tarefas, interesse e presença integral;

A Resolução nº 069 do Conselho Superior de outubro de 2014 dispõe sobre as diretrizes para criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) dos campi do Instituto Federal Catarinense e em seu Cap. III, art. 7º, parágrafo 1º dispõe da constituição da CPA. De acordo com este documento, uma comissão será instituída em cada Campus - a Comissão Local de Avaliação (CLA) - com o objetivo de coordenar e articular o processo interno de avaliação, bem como sistematizar e disponibilizar informações e dados requeridos pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES.

A composição da CPA é constituída pelos representantes das CLA's dos Campus, sendo que a CLA do Campus São Bento do Sul segue as orientações do MEC conforme a Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004.

A CPA integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e atua com autonomia, no âmbito de sua competência legal, em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição funcionando com o apoio do Departamento de Desenvolvimento Educacional do Campus.

## **1. TRABALHO DE CURSO (TC)**

O Trabalho de Curso – TC é obrigatório e, também, faz parte da estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Seu objetivo principal é aproximar o aluno à dinâmica da área da Computação, estimulando a prática da pesquisa e desenvolvimento, propagando o conhecimento num ramo específico da área.

Espera-se que, ao final do TC, o aluno possa se expressar e discutir, naturalmente, sobre um determinado assunto referente ao seu TC, de forma escrita e oral. As atividades decorrentes do Trabalho de Curso representam o momento em que o aluno precisa demonstrar ter condições técnicas e de comunicação para desenvolver projetos na área de computação.

O Trabalho de Curso está distribuído em dois (2) semestres: no sétimo semestre com 60 horas e no oitavo semestre com mais 60 horas, totalizando 120 horas. O mesmo deverá ser desenvolvido de forma individual com orientação de um professor do curso, além do professor das disciplinas de Trabalho de Curso, que orientará especificamente os aspectos metodológicos referentes à realização do trabalho. Para que o acadêmico possa matricular-se

no TC, o mesmo deverá ter concluído o mínimo de 60% dos créditos da carga horária do curso, além de ter cumprido os pré-requisitos previstos no Projeto Pedagógico do Curso.

A elaboração do Trabalho de Curso do sétimo semestre deverá ser feita na forma de um projeto, no qual o aluno deverá registrar, conforme modelo apresentado pelo professor de TC1, uma proposta de desenvolvimento de TC. Para o desenvolvimento do projeto, o aluno utilizará as aulas da disciplina de TC1 do sétimo semestre, contando com apoio de um professor para orientação técnica e do professor de TC1 para orientação metodológica. As reuniões com o orientador técnico deverão obedecer a dias e a horários acordados entre orientador e orientando para elaboração e desenvolvimento do projeto. Ao final da disciplina de TC1, cada aluno deverá apresentar seu projeto a fim de socializar, receber críticas e sugestões. A operacionalização da apresentação será definida pelo professor de TC1.

A disciplina de TC2 do oitavo semestre é o momento no qual cada aluno desenvolverá individualmente sua proposta de projeto de TC. Para isso, o aluno contará com a orientação de um professor do curso. As aulas referentes à disciplina de TC2 serão usadas para desenvolvimento do TC. Ao final da disciplina de TC2 o aluno deverá apresentar e defender seu trabalho perante banca composta por 3 professores, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador.

## **2. ESTÁGIO CURRICULAR**

### **2.1 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO (LEI 11.788 DE 25 DE SETEMBRO DE 2008)**

O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Nesse sentido o Brasil o regulamentou por meio da Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

Por definição o estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Ele não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza e deve ser realizado em empresa de direito público ou privado, ou junto à profissional autônomo devidamente registrado.

O estágio não-obrigatório pode ser realizado em qualquer semestre letivo, desde que o aluno esteja matriculado. A carga horária, duração e jornada de estágio, a serem cumpridas pelo aluno, devem sempre ser compatíveis com sua jornada escolar, de forma a não prejudicar suas atividades escolares, observando:

A carga horária do estagiário não poderá exceder os requisitos legais estabelecido em lei em termos de horas semanais ou coincidir com os horários das atividades do curso.

### **3. LINHAS DE PESQUISA**

As atividades de pesquisa e extensão do IF Catarinense estão regulamentadas pelas Resoluções nº 005/2010 e Resolução 002/2011, contemplando programas para concessão de bolsa de Iniciação Científica e de Extensão.

O curso será conduzido de forma a oportunizar aos alunos atividades de pesquisa e extensão nas mais diversas áreas do conhecimento. Estas atividades estarão ligadas de forma interdisciplinar, contemplando diversas disciplinas de áreas afins.

A organização da área de pesquisa se dará segundo Estatuto e orientações do Setor de Pós-graduação de Pesquisa e Extensão do Instituto Federal Catarinense. Internamente o processo se dará pela organização de grupos de pesquisas, podendo dentro de suas características realizar atividades nas mais variadas linhas de pesquisa classificadas pelo CNPq.

Os trabalhos desenvolvidos poderão contar com incentivos de Órgãos Financiadores como CNPq, CAPES, FAPESC e outros organismos ou empresas nacionais ou internacionais.

As linhas de pesquisa são as direções nas quais atuam os pesquisadores envolvidos no curso e são os guias para o desenvolvimento dos TC. A seguir temos uma lista das linhas de pesquisa e suas sublinhas previstas para serem formadoras da base de pesquisa do curso:

#### **Desenvolvimento de Software**

- Banco de Dados
- Engenharia de Software
- Sistemas de Informação
- Gerência de Projetos

#### **Sistemas de Computação (Integração de Hardware e Software)**

- Sistemas Embarcados
- Computação de Alto Desempenho
- Sistemas Digitais

#### **Mídia e Conhecimento**

- Engenharia do Conhecimento
- Inteligência Computacional
- Informática na Educação
- Computação Gráfica
- Gestão de Tecnologia da Informação

## **1. AÇÕES DE EXTENSÃO**

Dentre as ações de extensão realizadas por alunos e professores deste curso, podemos destacar:

- Ações de Inclusão digital para diferentes faixas etárias, especialmente jovens e idosos, em áreas urbanas, rurais e outras.
- Monitoria de disciplinas de Informática, praticando a inclusão digital e auxílio a alunos de outros cursos;
- Viagens Técnicas para visita a Empresas de Tecnologia da Informação ou Organizações de Desenvolvimento Tecnológico.
- Palestras e seminários promovidos por/nas empresas de Informática regionais.
- Organização e Participação de Eventos Acadêmicos como a Semana Acadêmica e a Semana de Estudos Especiais do IFC, a FETEC – Feira de Conhecimento Tecnológico e Científico e a Semana da Computação.

## **1. ATIVIDADES DO CURSO**

### **1.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades acadêmicas complementares, desde que respeitadas às orientações de afinidade, são de escolha do discente, portanto, atendem necessidades de interesses específicos durante o processo de sua formação. O Discente deverá estar apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômico-ambientais e do processo de ensino aprendizagem, sendo que as atividades acadêmicas terão fundamental importância neste processo.

As atividades acadêmicas científicas e culturais serão desenvolvidas ao longo do curso, envolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão, e são regulamentadas pela Resolução N° 43 do CONSUPER/2013 e pela Resolução N° 53 do CONSUPER/2014.

### **1.2 ATIVIDADES DE MONITORIA**

A monitoria é uma atividade de complementação e aprofundamento dos conteúdos e das ações de formação dos alunos. A seguir, os objetivos esperados da prática da monitoria:

- I. Propiciar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências para a carreira docente, nas funções de ensino;
- II. Assegurar a cooperação didática entre o corpo docente e discente nas funções universitárias;
- III. Oportunizar ao acadêmico a preparação e o direcionamento profissional técnico e/ou docente, nas várias áreas de interesse, visando seu treinamento em serviço, exploração de aptidões intelectuais e ampliar as oportunidades profissionais;
- IV. Oferecer aos acadêmicos de cada curso oportunidades de complementação e aprofundamentos de conteúdos nas diversas disciplinas.

A atividade de monitoria é exercida por acadêmico regularmente matriculado, durante o período letivo.

Esta atividade é regulamentada pela resolução 014/2019 do CONSUPER (Conselho Superior) do IFC.

Cabe ao professor da disciplina solicitar o auxílio de monitor mediante projeto de ensino.

## 1. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL

Nome	RT	Titulação	E-mail
Amauri Carboni Bitencourt	40h-DE	Doutorado	amauri.bitencourt@ifc.edu.br
André Alessandro Stein	40h-DE	Mestrado	andre.stein@ifc.edu.br
Cristhian Heck	40h-DE	Mestrado	cristhian.heck@ifc.edu.br
Daniel Gomes Soares	40h-DE	Mestrado	daniel.soares@ifc.edu.br
Fábio Alexandrini	40h-DE	Doutorado	fabio.alexandrini@ifc.edu.br
Guilherme Miguel Rosa	40h	Mestrado	guilherme.rosa@ifc.edu.br
João Carlos Ruszczyk	40h-DE	Doutorado	joao.ruszczyk@ifc.edu.br
Juliano Tonizetti Brignoli	40h-DE	Doutorado	juliano.brignoli@ifc.edu.br
Marcela Leite	40h-DE	Mestrado	marcela.leite@ifc.edu.br
Maria Elena Villarreal	40h	Mestrado	maria.villarreal@ifc.edu.br
Mario Lúcio Roloff	40h-DE	Doutorado	mario.roloff@ifc.edu.br
Rodrigo Curvello	40h-DE	Mestrado	rodrigo.curvello@ifc.edu.br
Sibelly Strey Venturi	40h	Mestrado	sibelly.venturi@ifc.edu.br

## 2. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL

Nome	Cargo	Titulação	E-mail
Aline Tomazia Seemann	Auxiliar em Administração	Especialização	aline.seemann@ifc.edu.br
Ana Gabriella Barros de Lima	Psicóloga	Especialização	ana.lima@ifc.edu.br
Caroline da Rosa F. Becker	Bibliotecária	Mestrado	caroline.becker@ifc.edu.br



Dominique Calixto Martins	Tradutor Intérprete Libras	Especialização	dominique.martins@ifc.edu.br
Fabiano F. Maciel Guimarães	Analista de Tec. da Informação	Mestrado	fabiano.guimaraes@ifc.edu.br
Jonas Felácio Júnior	Auxiliar de biblioteca	Especialização	jonas.felacio@ifc.edu.br
Kátia Margareth Anami Segundo	Assistente em Administração	Mestrado	katia.segundo@ifc.edu.br
Maria Lenir Stüp	Pedagogo Supervisão Educacional	Mestrado	maria.stupp@ifc.edu.br
Maurício Machado	Auxiliar em Eletricidade	Especialização	mauricio.machado@ifc.edu.br
Maurício Perin Rosa	Auxiliar de biblioteca	Mestrado	mauricio.rosa@ifc.edu.br
Mylene Hafemann	Telefonista	Ensino Médio	mylene.hafemann@ifc.edu.br
Nádia Machado	Assistente em Administração	Mestrado	nadia.machado@ifc.edu.br
Sandra Letícia Graf Ferreira	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialização	sandra.ferreira@ifc.edu.br

<b>Telefone</b>
47 3525-8600

### 3. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

#### Áreas de ensino específicas:

Os alunos do curso de bacharelado em Ciência da Computação, além de suas salas de aulas, contam com 5 laboratórios de informática e 1 laboratório de hardware e redes. Cada laboratório possui entre 18 a 20 computadores.

#### Área de esporte e convivência:

O IFC Campus Rio do Sul, em sua unidade urbana possui uma quadra poliesportiva e mesas para prática de Tênis de Mesa e Pebolim. Em relação às áreas de convivência, o campus possui um aquário no 2º andar com *puffs* e mesas, e dois pátios, estes ambientes contam com mesas para a realização de atividades bem como alimentação.

#### Área de atendimento ao estudante:

O campus Rio do Sul conta com diversas salas de professores, onde podem ser realizados atendimentos. Caso seja necessário um espaço mais reservado, conta com espaços que podem ser reservados pelo professor, como: salas de aulas que não estão em uso, Laboratórios de Informática que não estão em uso, Sala de Conselhos e auditórios

#### 3.1 BIBLIOTECA

As Bibliotecas do Campus Rio do Sul estão divididas em três unidades: Biblioteca Central na Sede, Biblioteca Setorial da Unidade Urbana e Biblioteca Setorial da Unidade Tecnológica.

A Biblioteca Central, situada na Unidade Sede, ocupa um espaço de aproximadamente 1500m<sup>2</sup> de área construída, com ambiente climatizado e estrutura anexa de salas de estudo, laboratórios de informática e salas de aula. A Biblioteca dispõe de infraestrutura associada às mais diversas fontes de pesquisa, constituindo-se em importante suporte informacional às atividades acadêmicas de estudo, pesquisa e extensão, inerentes a missão da instituição.

A Biblioteca Setorial da Unidade Urbana, ocupa um espaço de aproximadamente 80m<sup>2</sup>, com ambiente climatizado, localizada no 1º andar do prédio da Unidade Urbana.

Já a Biblioteca Setorial da Unidade Tecnológica, com um espaço de aproximadamente 220m<sup>2</sup>, se encontra no 1º andar da Unidade Tecnológica.

O acervo das bibliotecas, de acordo com os dados do último relatório anual, é de aproximadamente 25.000 exemplares, composto de: livros, periódicos, obras de referência, CDs, DVDs e normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Destes, aproximadamente 15.000 exemplares são da Biblioteca Central, 9.900 da Biblioteca Setorial da Unidade Urbana e 500 da Biblioteca Setorial da Unidade Tecnológica.

### 3.2 ACESSIBILIDADE

O IFC promove, através do edital de ingresso, reserva de vagas para pessoas com deficiência de acordo com o princípio da razoabilidade e a legislação vigente, que se mostra como uma importante ação de acesso e inclusão.

Em se tratando de acessibilidade, a Unidade Urbana do Campus Rio do Sul possui 2 (dois) elevadores para promover o acesso às pessoas com necessidades específicas aos andares superiores da unidade. Em todos os andares existem banheiros adaptados para permitir o amplo acesso.

Conta-se ainda com a existência do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que tem como objetivos desenvolver ações de implantação e implementação das políticas de inclusão, conforme as demandas existentes.

Todavia, entende-se que a Unidade Urbana do IFC Campus Rio do Sul possui estrutura física e espaços que possibilitam as condições necessárias de acessibilidade para atender com dignidade as pessoas com deficiência e necessidades específicas que aqui estão inseridos.

## 4. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

O concluinte do curso superior de Ciência da Computação do IFC, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, colará grau e receberá seu diploma de Bacharel em Ciência da Computação.

Os certificados, históricos escolares e demais documentos relacionados à vida acadêmica e escolar dos acadêmicos do IFC serão emitidos pela Secretaria Escolar dos respectivos campi em conformidade com o PPC, constando a assinatura dos representantes legais. A solicitação do diploma deverá ser efetuada através de processo protocolado pelo campus, e, posteriormente encaminhado à Reitoria.

A colação de grau e entrega do diploma de conclusão será pública em solenidade denominada “Colação de Grau” e deverá observar as datas previstas no Calendário Escolar.

Em casos excepcionais e justificados, desde que requeridos pelos interessados, a colação de grau poderá ser realizada individualmente ou por grupos, em dia, hora e local determinados pelo Reitor ou representante legal do campus.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção deste documento ocorreu de forma colaborativa dos membros do NDE com a participação dos docentes do curso de Computação como convidados em suas reuniões.

Para isso se baseou nas referências legais disponíveis, parceria com as empresas de informática da região para construir uma matriz curricular. Mas recomenda-se, por considerar de vital importância, a revisão e atualização periódica deste documento, a cada ciclo que se completa com a conclusão de uma nova turma.

## 6. REFERÊNCIAS

ALVES, Railda F., BRASILEIRO, Maria do Carmo E., BRITO, Suerde M. de O., (2004). **Interdisciplinaridade: um conceito em construção.** Episteme, nº 19, jul./dez, p.139-148.

**BRASIL.** Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: D.O. U. de 23/12/96.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre Estágio de Estudante.

\_\_\_\_\_. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2010.

\_\_\_\_\_. Parecer CONAES n. 4 de 17 de abril de 2012. Trata sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE. MEC, 2010b.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa.** Campinas: Autores Associados,1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Ideação**: Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste, v. 1, n. 10, p. 41-62, 2008.

Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância. MEC/SINAES, 2012.

JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio (org.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 204 p.

LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teóricos-metodológicos. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. 92 p.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 1999.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128 p.

**SBC**. Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação. 2005.